ȘTIINȚA ROMÂNEASCĂ ÎN „EPOCA CEAUȘESCU“

Un țel nobil al cercetării

SPORIREA RECOLTELOR AGRICOLE

Ultimele decenii au pus în evidență un fapt capital: recolta încolțește întîi în laboratoare. Genetica vegetală devine categoric sursa unui nou izvor — cel de-a crea și produce semințe de tot mai mare performanță. Acest izvor al tezaurului vegetal, pentru cucerirea căruia, în lume, se dă o adevărată luptă, victoria însemnînd de fapt rezolvarea optimă a problemei alimentare. În focul concentric al unei asemenea bătălii se află doar 50 de plante care furnizează 9/10 din hrană, pe Terra; numărul lor e restrîns, dar efortul de a le cultiva — exclusiv în ipostaza lor optimă — e deosebit de vast. Drept care, biologia, o știință acum neapărat activă, se află în plină cursă pentru a crea noi soiuri și hibrizi superiori; „geniul genetic“ urmărește fixarea bacteriană a azotului la cereale (odată cu Premiul Nobel!), domenii neașteptate ca petrochimia, de pildă, își îndreaptă atenția de la aurul negru la aurul verde, nu doar pentru produsele complementare (pesticide etc.), ci pentru cele principale — semințele. În lumea marilor producători de cereale din occident se consideră că cine le are pe cele mai valoroase va deține arma cea mai puternică în „industria de armament alimentar“. În agricultura noastră socialistă, o bătălie — pașnică, însă — s-a purtat, nu pentru a cuceri o armă, ci a crea un tezaur folositor țării. Acesta a fost — și este — mobilul cercetării agricole care, îndeosebi în cei 20 de ani de progres general al României, s-a remarcat prin străduința de a spori recoltele: institutele de specialitate au creat în acest răstimp plante de cultură cu însușiri înalte, soiurile și hibrizii noi, românești, devenind astăzi cu lotul predominanți pe ogoare, în grădini și vii, livezi și pajiști. Dar știința pusă în slujba rodniciei pămîntului nu se oprește, în condițiile noastre, ca finalitate, înăuntrul laboratoarelor. Rezultatele ei, privind nu interese egoiste, ci „plinea“ întregii țări, se află într-o perpetuă verificare practică: la noi, munca științifică, pentru a se generaliza — calitativ — pe fiecare petec de pămînt se cere continuată. În acest scop funcționează de peste 30 de ani cu deplină utilitate o verigă necesară între cercetare și producție — Comisia de stat pentru încercarea și omologarea soiurilor; despre activitatea oamenilor ce o compun, activitate poate mai puțin spectaculoasă decît a creatorilor dar la fel de rigu roasă, va fi vorba în rîndurile de față.

Cele trei stadii ale biologiei moderne

Biologia se definește, poate mai ales acum, prin trei stadii — certitudinea, probabilul și posibilul — greu de evaluat căci nu o dată se întrepătrund atît în cercetare cît și în aplicarea concluziilor ei. În științele agricole, în ameliorare adică, *certitudine* înseamnă crearea unor noi soiuri și hibrizi la cereale, plante tehnice și alte culturi. *Probabil*, deci apt de a se proba, e transferul de gene care le face superioare printr-o serie întreagă de însușiri. Cu condiția să nu le piardă pe parcurs, să nu survină dificultăți imprevizibile în start: aceasta ar fi *posibilul*. Ultimele două stadii — rezultat al cercetării, în vederea aplicării — revin Comisiei de stat care încearcă și omologhează soiurile de plante agricole pentru toată țara. Președintele ei, specialist cu reală competență și multiplă experiență, inginerul DAN ȘERBU, detaliază criterii, răspunderi, caracteristici ale unei asemenea unități de lucru. Înființată din 1953, aparținînd Ministerului Agriculturii, Comisia respectivă reglementează — probat — dreptul pe care-l au anumite soiuri să existe, de fapt să se cultive pe întregul nostru teritoriu. „Mirabila sămînță“ creată de institute științifice, stațiuni experimentale, sosește în centre speciale pentru a fi, cu maximă atenție, verificată; cea mai valoroasă e omologată și apoi recomandată în producție. Dar de ce nu fac acest supercontrol tot unitățile de cercetare? Întîi fiindcă ele studiază doar unele plante agricole (Fundulea, cereale, Işalnița, legume etc.) experimentate doar în acele cîteva locuri, pe cînd Comisia despre care vorbim se ocupă de *toate culturile* — cereale, plante tehnice, furajere, legume, vie, pomi, chiar flori — și anume în 48 de centre; răspîndirea armonioasă a acestor centre, în fiecare zonă, dă posibilitatea unei testări în absolut toate condițiile pedologice, ecologice și climatice din întreaga țară. Experiențele prin care se încearcă virtuțile soiurilor se fac pe cîmp, cu o maximă rigoare, specialiștii de aici probînd și ei calități — profesionale și umane — deosebite, după cum vom vedea mai departe. Pînă atunci, inginerul Dan Șerbu, care-și conduce cu mînă fermă unitatea, se referă la cifre: rețeaua experimentală a comisiei dispune, global, de 2 600 ha teren acordat de stat, 200 ha exclusiv pentru experiențe, restul pentru culturi de uniformizare sau încercări cu soiurile de perspectivă. Bineînțeles că istoria acestei unități tehnico-științifice poartă marca unor stăruințe — să recunoaștem, de mulți neștiute — dar neîntrerupte și de mare utilitate. De la înființarea sa și pînă astăzi inginerii agronomi, tehnicienii, toți cei din C.S.I.O.S. au verificat peste 35 000 de soiuri, hibrizi, din toate plantele de cultură, omologînd, autorizînd, peste 1 000. Președintele Comisiei spune modest: sigur că meritul principal revine amelioratorilor care muncesc o viață întreagă să creeze soiuri superioare; noi, mai prozaici, preluăm de la ei, testăm, și stabilim ceea ce — economic — țara are nevoie. Lucru destul de important. Totuși să vedem după ce criterii se face.

O oglindă unde se văd toate plantele care ne hrănesc

Întîi, înlăturînd orice subiectivism. Fiecare ameliorator-autor, își vede propriul soi, hibrid, ca pe propriul copil: o adevărată minune! Specialiștii de la C.S.I.O.S. trebuie să fie obiectivi, să nu creadă în „miracole“, decît după ce-au probat solul sau hibridul pe parcelele din cîmp, comparativ cu un „martor“, sau în microzone de producție, timp de trei ani, în cel puțin două centre diferite. Nu circumspecție nefondată ci luciditate: ing. Dan Șerbu afirmă că fiind vorba de speranța producției, ei își propun să stabilească nu prezența unei „minuni“ ci o anumită *structură a plantelor*, care, în orice condiții, să asigure recolte constante. Condiții de *sol* — în țara noastră solurile au o mare varietate, de *climă*, — toleranță la ger, arșiță; deci pe lîngă sarcina alegerii celor mai bune soiuri, omologate, autorizate, există și cea a amplasării lor, perfect potrivită, pe întreg teritoriul țării: *zonarea*. Dar aceasta nu e totul. Se adaugă grija pentru *o largă diversitate* genetică și ecologică a plantelor, ca să se evite vulnerabilitatea la boli, de pildă; istoria agriculturii dă totdeauna exemplul dezastrului agricol din Irlanda secolului trecut cînd, cultivîndu-se doar o singură specie de cartofi, aceasta a fost atacată de un dăunător care, răspîndit în întreaga țară, a distrus complet recolta; a urmat cumplita foamete din 1846. E nevoie, așadar, de soiuri cît mai diverse, capabile să reacționeze, nu să capoteze, în fața unor situații noi. Alte criterii țin de evoluția agriculturii, de schimbările de la o etapă la alta, în funcție și de specia cultivată. De pildă, amintește inginerul Șerbu, din solul de grîu A 15, creat de ilustrul savant Gh. Ionescu-Șișești, am mîncat pîine cîteva decenii, ca după aceea să-l înlocuim. (Acum soiurile, hibrizii, se schimbă la 7—5 ani; soiul românesc de grîu Excelsior a trăit 7 ani, Lovrin 10,5 ani). A 15, cu talia sa înaltă, de nu se vedeau secerătorii din lan, dar cu pai subțire era bun pentru agricultura extensivă; cînd s-a instalat cea intensivă, cu îngrășăminte din belșug, s-a văzut că tulpina crește prea mult și grîul cade. Se pare că fiecare soi are viața lui. Dar cînd agrotehnica progresează — mecanizare, irigații, îngrășăminte, culturi cu mare densitate — viața lui e altfel studiată, reacțiile lui, diferite în noua situație, sînt diferit probate. (De exemplu: rezistă hibridul de porumb Fundulea 420 la densități mari dînd producții ridicate? Verificările au dat răspunsul afirmativ, hibridul a fost recomandat în special pentru regiunile din sudul țării). În plus, cum astăzi exigențele cresc, criteriul cantității s-a văzut completat: amelioratorii și specialiștii C.S.I.O.S. urmăresc și calitatea. Testarea plantelor agricole se extinde și asupra produselor industrializate, verificîndu-se comportarea soiurilor ca materie primă — calitatea de panificație a grîului, a orzoaicei pentru bere, a florii-soarelui pentru ulei, etc. Un exemplu: soiul de grîu F 262 dădea mari speranțe — producții mari, lan frumos — pînă s-a constatat că pîinea din făina lui nu crește. A fost respins la omologare.

Puritatea biologică a semințelor

E inadmisibil ca într-o unitate de producție să vină, din motive diferite, sămînța de grîu amestecată, — de pildă soiul Lovrin 32 cu Fundulea 39. Ce e atît de greșit; nu-i tot grîu? Da, dar fiecare are altă perioadă de vegetație, altă toleranță la ger, culturile s-ar dezvolta în deficit, la fel recolta. Și atunci, ca un asemenea amestec să nu se producă și nici alte greșeli, rețeaua C.S.I.O.S. face în patru centre verificarea *purității biologice* — post-control — a semințelor, circa 4 000 de probe pe an. Sînt excluse astfel de la înmulțire cele necorespunzătoare. O puritate ce se urmărește a fi aproape desăvîrșită: în verigile biologice superioare — sămînța superelită, elită la cereale păioase — nu se admit, după normele internaționale, decît un spic străin la 1 000 de plante (deci puritate 99,9 la sută în cazul seminței superelită) și 2 spice din altă plantă (deci 99,8 la sută puritate la sămînța de elită). Și cum se măsoară o asemenea puritate? Greu, cu multă muncă, migăloasă. Solul din lotul de semințe încercat, se însămînțează și cînd planta a răsărit se verifică în fiecare parcelă fir cu fir, se înseamnă (cu un șnuruleț roșu) orice intrus nedorit, se fac calcule, se raportează la întreg, ca să se obțină, în fine, rezultatul. La hibrizi se verifică respectarea tehnologiilor de producere a seminței și dacă planta nouă le corespunde. Dacă nu, urmările pot fi mai păgubitoare căci apar „părinții“, linii consangvinizate, cu producții mult mai reduse decît ar fi dat hibrizii, sau chiar părinții sterili care nu cresc și nu rodesc deloc. Atunci, sînt anunțați producătorii unor astfel de semințe pentru a vedea unde au greșit. În cazuri mai aparte e informat M.A.I.A., în situații grave se anulează unității respective dreptul de a produce sămînța.

Anotimp de muncă intensă

Și astfel, laboratorul de control al calității biologice a semințelor își face datoria, cum demonstrează faptic inginerul Dan Șerbu, ca un serviciu C.T.C. din industrie. Numai că spre deosebire de acesta din urmă verificarea valorică a C.S.I.O.S. nu se face o singură dată, asupra unui produs finit ci o acțiune continuă, dinamică, permanentă, asupra unui produs ce se schimbă mereu. Specialiștii își văd culturile în fiecare zi, măsoară plantă cu plantă, — rădăcină, tulpină, frunze, fructe — reacțiile ei (aparent) cele mai neînsemnate, fiind cercetători dar și agricultori, „medici“ vegetali dar și plugari, grădinari, care seamănă, cultivă, culeg. Inginerii agronomi din centrele de la Tîncăbești — dr. Aurelian Savu, de la Bragadiru — C. Stănescu, I. Costache, de la Peciul Nou, Slatina, Negrești, Tecuci, Calafat sau Hărman îmbină exemplar meticulozitatea cercetătorului cu priceperea și hărnicia răbdătoare a omului din producție. Au confirmat-o pe deplin o vizită, în această vară, anotimp de muncă intensă, fructuoasă, la centrele din Bragadiru și Tîncăbești, asupra căreia vom reveni. Acum să consemnăm că în clădirea sediului de la Tîncăbești se păstrează, cu mare cinste, ceea ce se cheamă cartea de aur unde pe prima pagină stă scris: „Cîmpul de încercare din Tîncăbești a făcut o impresie deosebită atît asupra mea cît și asupra colaboratorilor mei cu care împreună am vizitat acest cîmp. Bine așezat, înzestrat de Ministerul Agriculturii cu o instalație de irigație și cu tot utilajul necesar experimentării, specialiștii ce lucrează aici au cele mai bune condiții pentru a-și îndeplini sarcina. Parcelele experimentale sînt cultivate ireproșabil iar conducătorul cîmpului (pe atunci, ing. T. Macavei; n.r.) dovedește o competență și o pasiune de cercetător remarcabile. Felicit pe acest inginer agronom și pe ajutoarele sale pentru munca lor rodnică și le urez să aibă mulțumirea sufletească a unui succes desăvîrșit în contribuția lor la ridicarea pe o treaptă tot mai înaltă a agriculturii noastre socialiste“. Semna, într-o zi de vară, acad. prof. G. Ionescu-Șișești.

E de la sine înțeles de ce aprecierile acestui mare înaintaș al agronomilor se păstrează ca o emblemă.

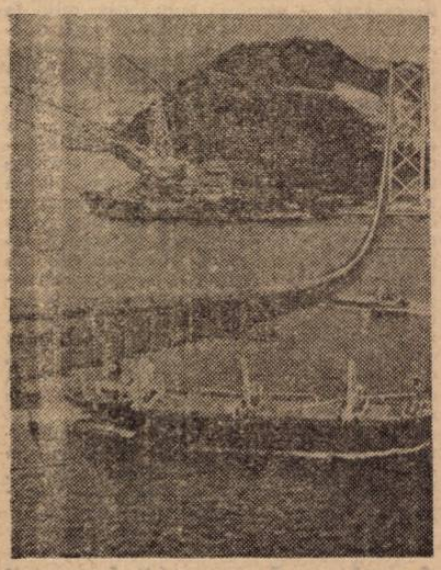
Pagină realizată de
VIORICA TĂNĂSESCU

Hidrocentrală... subterană

Timp de șapte ani, la Dinorwig, în Țara Galilor, a fost construită una dintre cele mai mari amenajări hidro-energetice britanice. Este vorba de o hidrocentrală... subterană. Ea a fost amplasată între două lacuri naturale, situate într-un munte de ardezie. Diferența de altitudine dintre cele două lacuri este de 500 m. La vîrful de sarcină, apa din lacul superior este lăsată să coboare în cel inferior printr-un tunel de 3,2 km lungime, pentru a pune în mișcare turbinele. Noaptea, cînd cererea de energie electrică este redusă, apa ajunsă în lacul inferior este retrimisă în lacul de sus, cu ajutorul turbinelor convertite în pompe. Centrala se remarcă nu numai prin mărimea puterii sale instalate — 1 800 megawați — ci și prin volumul mare al excavațiilor pe care le-a presupus construirea sa : peste 3 milioane tone de ardezie. Principalele excavații au fost făcute pentru cele două săli subterane ale turbinelor, care au — fiecare — dimensiunile unui teren de fotbal. Lucrările respective au fost realizate fără a afecta într-o măsură prea mare mediul ambiant. În ceea ce privește centrala propriu-zisă, remarcabil este și faptul că ea are nevoie de numai zece secunde pentru a intra în funcțiune.

Un pod record

După construcția celui mai lung tunel feroviar din lume, de aproape 54 kilometri, din care 23 kilometri sub nivelul mării, ce leagă insulele Honshu și Hokkaida, din Japonia, un pod „tip record" a fost realizat, de data aceasta, între insulele Honshu și Kyushu. Este vorba de un pod suspendat (în imagine), lung de 1 068 metri, ce domină marea de



la 61 metri înălțime și care permite trecerea pe sub el a navelor de cel mai mare tonaj. Cele două cabluri principale, de oțel, ce susțin podul, au fiecare un diametru de 67 centimetri. Podul dispune de șase benzi de circulație pentru autovehicule.

„Un copac, o școală"

Primăria orașului Geneva a inițiat o interesantă acțiune denumită „Un copac, o școală". Conform acestei inițiative, fiecare școală din oraș a primit în dar cîte un puiet de copac din speciile care și le-a dorit fiecare lăcaș de învățămînt. Fiecare puiet de copac a fost sădit în locurile cele mai potrivite, fie în incinta școlilor sau în apropiere. Profesorii de specialitate au explicat copiilor caracteristicile fiecărui copac în parte și condițiile specifice pentru îngrijirea și creșterea lor. Ziarul „Tribune de Geneve", reproducînd această interesantă acțiune, și-a intitulat articolul „Oameni de azi și copacii de mîine".

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Din bucuriile acestei veri...

JEAN ARSENE, Eforie Sud

LA HOTARUL DINTRE DOUĂ MILENII

Ultimele comunicate de front — de pe teribilul front al combaterii proliferării maligne — semnalează, în sfîrșit, o contra-ofensivă. Mai mult decît atît, genetica medicală, printr-o suită de descoperiri spectaculoase, pare să ne propună și un atac frontal asupra mecanismelor cancerizării, fără să renunțe însă nici un moment și la lupta imediată „directă" asupra factorilor declanșatori. Într-un editorial apărut în revista științifică „Nature", doi microbiologi de prestigiu, Jonathan Logan și John Cairus, comentînd rezultatele celor mai semnificative cercetări fundamentale întreprinse la ora actuală în lume ajungeau la concluzia că *„s-ar părea să ne găsim într-unul din acele minunate momente ale științei în care numeroasele căi de investigare se reîntîlnesc, și multe din lucrurile care păreau disperant de obscure, dobîndesc subit o evidență excepțională"*. În timp ce un alt cancerolog, profesorul francez Lucien Israël, propunînd o ipoteză însumatoare privind apariția și proliferarea celulelor canceroase, nu se sfia să formuleze o concluzie și mai seducătoare : dacă această ipoteză se verifică, și totul lasă să se creadă că așa se va întîmpla (...), se poate spera să se obțină în decurs de doi sau trei ani primele confirmări de laborator. Solicitat la un plus de concretețe, medicul francez a fost de părere că, în următorii ani (circa 10 ani), terapia oncologică va fi în situația de a controla satisfăcător — de a bloca evoluțiile ireversibile — în nouă din zece cancere ! Dar pentru a-i înțelege optimismul și, mai ales, spectacolul noilor descoperiri e nevoie de puțină istorie...

Acum patru ani, în noiembrie 1981, în presa științifică mondială — dar și în cea de popularizare — se scria pentru prima oară despre descoperirea genelor cancerului. Un an mai tîrziu, în 1982, cercetătorii încep să descrie în relatările lor, chiar și pentru marele public, despre „identificarea" la scară moleculară (deci în intimitatea cea mai profundă) *a evenimentului inițial* care transformă o celulă normală într-o celulă canceroasă. Urmează cercetările de excepție ale echipelor conduse de Robert Weinberg la Institutul din Massachusetts și Mariano Barbacid la Institutul de cercetări contra cancerului din Bethesda (Maryland), care izolează efectiv diverse oncogene specifice unor anumite tipuri de cancer. Se abordează, evident, descifrarea acestor gene, a „secvențelor" care le compun, compararea apoi secvențială a fiecărei poziții cu secvențele martor, ca să se ajungă (în 1983, spre sfîrșit) la determinarea elementului și poziției modificate în gena canceroasă față de gena normală. Desigur, procesul și descoperirea sînt infinit mai complexe, dar suficient, totodată, din unghiul marelui public, pentru a înțelege descoperirea care avea să urmeze. Într-un anumit moment dat, o „poziție" modificată dintr-o „secvență" de sute de elemente de bază, în loc să mai producă o anumită proteină normală, începe să producă o alta... Dar nimeni nu știa încă nici rolul proteinei normale, nici — mai ales — a celei modificate. Și iată-ne ajunși la esența unui spectaculos interviu al cancerologului Lucien Israël, apărut în revista „Le point".

Ce afirmă cancerologul francez : „Un cercetător a separat și a purificat proteina fabricată de o astfel de oncogenă... Apoi a întrebat o bancă de date din California, care știa totul despre toate proteinele identificate pînă atunci și care i-a răspuns : este foarte simplu, este proteina de creștere („platelet derived growth factor), un factor care este stocat în plachetele sangvine și care este indispensabil proliferării normale ale unor celule ale organismului... O proliferare necesară pentru creștere, pentru cicatrizarea rănilor etc. S-au întîlnit astfel două grupuri de cercetare... Iar aceste două grupuri au fost fascinate de ceea ce au descoperit : ceea ce fabrică „oncogenele celulare" cînd ele sînt activate de substanțe cancerogene, de raze sau de viruși (deci integrînd toate agresiunile bănuite a fi cancerigene), sînt factori de creștere sau receptori ai factorilor de creștere, adică substanțe indispensabile embrionului, apoi în timpul creșterii și, de asemenea, în cursul reparării pierderilor de substanță și al cicatrizării rănilor. Cu alte cuvinte, aceste gene care sînt reprimate, reduse la inactivitate la sfîrșitul creșterii normale a organismului, pot fi reactivate, rechemate la lucru pentru repararea rănilor interne sau externe. Apoi, la un semnal încă necunoscut, avînd misiunea îndeplinită, ele sînt din nou inactivate". Deci, oncogenele — denumirea nemaifiind într-totul proprie — au un rol salutar, în principiu și cu ghilimelele de rigoare „ne vor binele". Dacă n-ar fi „derapajul", cum scrie medicul francez, adică momentul în care o astfel de oncogenă începe să producă la nesfîrșit, factorul de creștere, deci se instituie ca „o familie nemuritoare, care se reproduce neîncetat (...) cu strategii infinite pentru a se sustrage apărării imunitare și invadînd — colonizînd — țesuturile vecine...". Soluția ? Să descoperim un semnal de inactivare a acestor celule sau, altfel spus, un antifactor de creștere care ar putea bloca proliferarea celulară...

Desigur, noua evaluare a rolului oncogenelor, a procesului de activare și de inactivare, cu consecința proliferării proteinelor de creștere, nu-i numai o problemă de medicină ci și de înțelegere, infinit mai profundă, a dialecticii viului. Și de filosofare...

Ceea ce am aflat nu anulează ceea ce știam pînă azi. În orice depistare precoce a unui proces canceros, chirurgia și tehnicile chimioterapeutice, se vor dovedi, ca și pînă acum, soluții pe cît de eficiente, pe atît de jusificate, indiferent că vizează extirparea sau radiosterilizarea organului afectat. Ceea ce s-a înțeles din însuși mecanismul și strategiile proliferării ne va conduce, probabil, la descoperirea căilor de inactivare a oncogenelor responsabile de malignizare. Se va ajunge astfel — cum afirmă tot mai mulți specialiști — la un tratament sistematic, general, al întregului organism, după cum se va ajunge — printr-un plus de înțelepciune — la limitarea agresiunilor și factorilor cancerigeni care activizează inevitabil dar cu consecințe atît de cumplite adesea, aceste oncogene cu care am fost înzestrați, — și nu numai specia umană, absolut toate organismele vii — pentru a crește, pentru a răspunde rănilor prin cicatrizări, pentru a ne apăra și, în esență, pentru a trăi.

Noua descoperire e, într-un fel, o lecție de morală a viului... Și o ripostă la adresa acelor abordări fataliste în care frica și neputința, născută din neștiință, generează resemnări, ceea ce — cum susține medicul francez de care aminteam — e și un fenomen anticultural, la fel de grav ca și boala în sine.

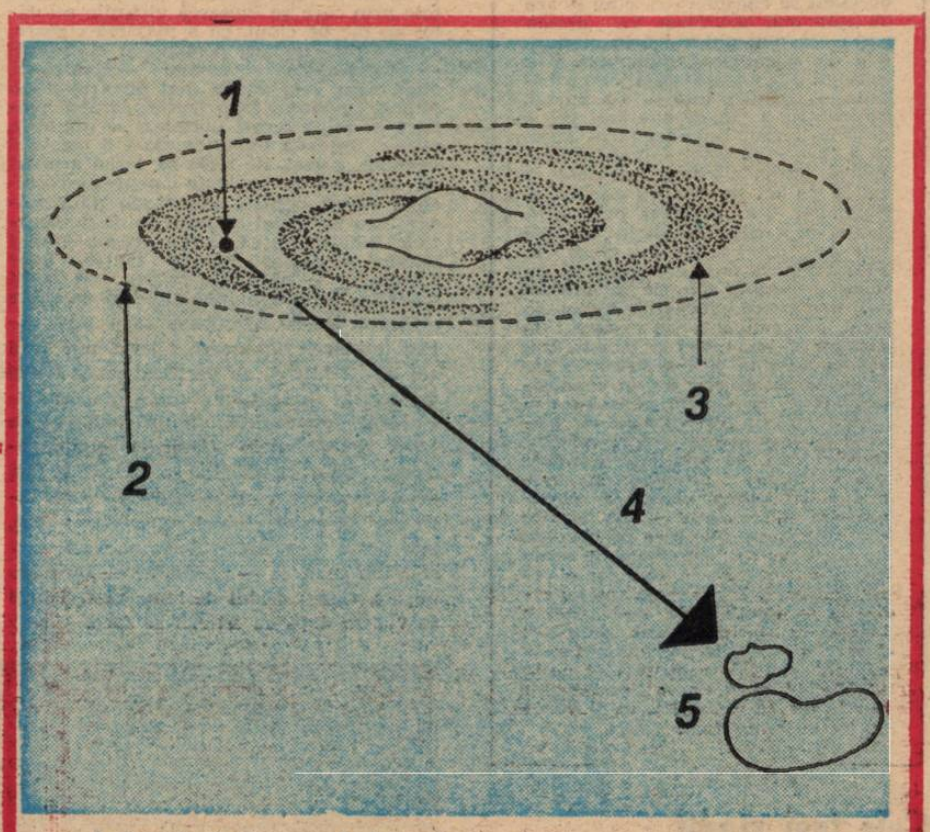
DOREL DORIAN

Coroana de gaz a galaxiei

Doi cercetători ai Universității Wisconsin (S.U.A.) au pus în evidență un inveliș de gaz cald (10 000°) în jurul Galaxiei, ce s-ar întinde pînă la 25 000 de ani lumină de la marginea discului sistemului. Această „coroană" galactică amintește de cea solară, formată, de asemenea din gaz fierbinte. Descoperirea s-a făcut cu ajutorul Satelitului Internațional de Ultraviolete Explorer (IUE), un veritabil telescop pus pe orbită, comandat de la Centrul Spațial Goddard de lîngă Washington, care permite obținerea spectrelor luminii astrelor foarte îndepărtate. Totodată, pentru prima oară, astronomii au observat stele individuale foarte calde în două galaxii, altele decît a noastră.

Analiza spectrului acestor stele a dat la iveală dungi întunecate indicînd că pe parcurs, lumina a fost parțial absorbită de către materie pe mai multe lungimi de undă. Astfel s-a putut identifica această „coroană" foarte difuză, avînd densitatea de un atom la 10 000 de cmc. De asemenea a fost prima dată cînd s-a observat materie intergalactică, chiar dacă se află în preajma noastră. Coroana ar putea fi formată prin pierderea progresivă sau violentă a materiei stelelor situate în disc sau în haloul Căii Lactee. Explozii de nove, supernove, vînturi stelare sau nebuloase planetare, originea exactă rămîne misterioasă. Descoperirea este importantă din mai multe puncte de vedere : „Coroana" caldă este o nouă regiune gazoasă a Galaxiei marcînd granița dintre materia galactică și vidul intergalactic, despre care se știe prea puțin cu toate că întreaga Galaxie se deplasează în el, apoi se poate presupune că pe de-o parte Galaxia emite un fel de vînt solar propriu și pe de altă parte există bănuiala că asemenea coroane să fie numeroase în Univers.

V. COSTIN



1. Soarele. 2. Coroana. 3. Calea Lactee. 4. Direcția de observație. 5. Norii lui Magellan.

enciclopedie

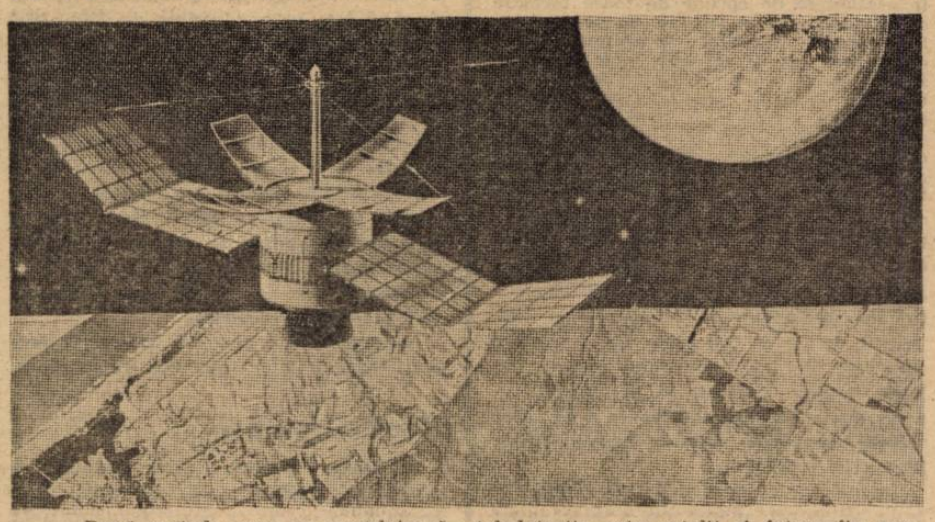
Sateliții cercetează biosfera

● Rezervoare de material genetic ● Beneficiarii depozitelor biosferei ● O mai bună cunoaștere a ecosistemelor naturii ● Sateliții și accesul la inaccesibil

Primul satelit de teledetecție a resurselor naturale a fost plasat pe orbită în iulie 1972, iar de atunci numeroase zone ale planetei noastre, chiar și dintre cele mai inaccesibile, au pătruns în conul de lumină al științei și al economiei mondiale. Acum, numeroși sateliți de acest gen examinează Terra fără răgaz și pun în circulație informațională un adevărat potop de date și cifre care îngăduie omenirii, pentru întiia oară în lunga sa istorie, o perspectivă cu adevărat planetară. Chiar dacă studierea resurselor naturale prin sateliți este deocamdată, oficial, încă în stadiu de experiment nu mai încape îndoială că nu a existat vreodată un mijloc mai rapid și mai amplu de a inventaria complet resursele după care jinduiește omenirea.

Dar ce au de inventariat sateliții ? Să ne oprim mai întîi la un exemplu. Acum un deceniu și jumătate, teritoriul african Rukwa (în Tanzania), ocupînd o suprafață de 70 000 km² de mărăcini și de teren arabil, însă aproape neinvestigat și cu atît mai puțin cartografiat în detaliile sale, se putea considera încă o *Terra incognita*. Metoda fotografiei aeriene din avioane nu putea rezolva această necunoscută. Dar în timpul unui baleiaj de rutină asupra Africii orientale, captatorii electronici ai satelitului american „Landsat" (după cum relata de curînd revista *Ceres*) au înregistrat în cîteva minute o vedere sinoptică a întregii regiuni, punînd astfel la dispoziția planificatorilor cea dintîi vedere de ansamblu a reliefului, particularităților geologice, sistemului fluvial și a vegetației din Rukwa.

Interesul acut al oamenilor de știință față de rezervele (adesea nebănuit de bogate și surprinzătoare) biosferei este explicabil prin faptul că acestea sînt de fapt niște extrem de importante rezervoare de material genetic ce servește tot mai mult numeroase ramuri ale producției industriale, din care numărînd doar cîteva și tot va fi destul : noile produse chimice și farmaceutice, materialele de construcție, diverse tipuri de insecticide și nu în ultimul rînd numeroase produse alimentare noi. După o informație din sursă UNESCO, putem constata că problema rezervelor biosferei a și dobîndit un caracter internațional, căci în rețeaua respectivă figurează activ astăzi 65 de țări. Iată cîteva date de contribuții efective : Africa participă cu 25 asemenea rezerve, America de Nord cu peste 40, o parte din Europa cu 10 zone anterior neglijate sau necercetate. Există și un plan de acțiune, alcătuit pe baza unor recomandări ale UNESCO, pentru perioada 1985—1989 ; trebuie notate cel puțin cele trei obiective principale ale acestui plan : îmbunătățirea și extinderea rețelei mondiale de rezerve ale biosferei ; asigurarea unei eficiențe cît mai mari a rezervelor, în sensul conservării și dezvoltării lor ; dezvoltarea cunoștințelor noastre despre ecosistemele naturale ale planetei pe care viețuim.



Două metode care se completează : teledetecția prin satelit și fotografia analitică aeriană

Acum o jumătate de an, planul la care ne-am referit a fost adoptat de Consiliul internațional de coordonare a programului „Omul și biosfera", cînd s-au și constituit în întreaga lume 226 rezerve ale biosferei, cifră căreia i s-au mai adăugat, în cursul acestui an, alte 17 rezerve (una dintre ultimele, în Insulele Galapagos).

S-ar putea crede, la o privire superficială, că utilizarea sateliților de teledetecție, în sensul în care vorbim aici, ar înlocui mai vechea fotografie aeriană. Nu este însă chiar așa. Teledetecția cu ajutorul aparaturii instalate pe sateliți nu poate fi înlocuită de nimic în ce privește rapiditatea cercetării, viziunea de ansamblu, ca să zicem astfel „ubicuitatea" acestui mijloc foarte modern de cercetare a zonelor ascunse ale Terrei. Dar, pe de altă parte, în înregistrarea detaliilor tot fotografia aeriană are rol major. Să privim lucrurile concret. Satelitul meteorologic european „Meteosat" cuprinde deodată în „privirea" sa, de la o altitudine de 32 000 kilometri, Europa, Africa, o mare parte din Orientul Apropiat și din America latină. Satelitul american „Landsat 5", mai aproape de Pămînt (altitudine : „numai" 950 km) poate viziona, în mai puțin de 30 secunde, o suprafață de 185 km² ; acest satelit efectuează, la fiecare 16 zile, o înregistrare a întregii suprafețe a globului, supraveghind planeta fără întrerupere, la intervale regulate. De asemenea, imaginile luate de sateliți sînt multispectrale, datele culese putînd servi la obținerea mai multor imagini ale aceleiași porțiuni de teren, fiecare captator înregistrînd o bandă distinctă în radiația solară atît optică, cît și infraroșie.

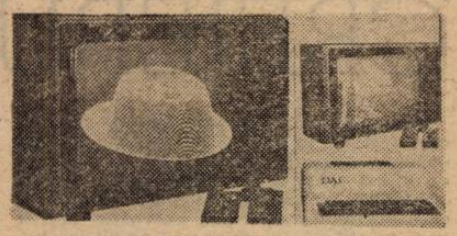
Totuși, aparatura de pe sateliți e incapabilă să obțină imagini satisfăcătoare ale unor zone acoperite de nori compacți, dar și imagini de detaliu perfect ; de pildă, satelitul „Landsat" nu poate distinge clar suprafețe mai mici de 4,5 hectare, în timp ce „clasica" fotografie aeriană obține pînă și imaginile celor mai modeste tufe. Să ne amintim că, decenii în șir, pînă la apariția sateliților, fotografia aeriană și-a îndeplinit misiunea, „încet dar sigur". Ea poate da azi imagini foarte clare de la altitudinea de 15 000 metri. Un sistem relativ recent, radarul aerian e în stare să străbată fără dificultăți cu „privirea" sa chiar straturile dense de praf în suspensie, chiar masele compacte de nori și, firește, veșmîntul vegetal al unor zone.

Iată de ce, în ultimul timp, în detectarea rezervelor necunoscute ale biosferei se folosește îndeosebi așa-numita metodă cu multe etaje : sateliți, fotografie aeriană, radar aerian și verificări directe ale solului de către cercetătorii deplasați la fața locului. Teledetecția din satelit este în felul ei totuși singulară și de neînlocuit. Pe această cale, ca să dăm un singur exemplu, s-a putut evalua recent utilizarea potențială a solurilor din Namibia, după ce satelitul a oferit imagini ce acoperă o suprafață de 220 000 km², realizare la care nu putea rîvni fotografia aeriană ; dar fotografia aeriană dă imagini analitice, ea putînd distinge chiar suprafețe mai mici decît o jumătate de hectar. Și poate mai mult ca orice, sateliții observă și pot contribui la prevenirea calamităților naturale.

V. NEAMȚU

Computerul și moda

Moda a început să folosească din ce în ce mai mult computerele. Astfel maestrul pantofar vestgerman Manfred Kluger proiectează cizmulițe prin... apăsarea pe clapele unui computer. Ca urmare pe ecranul luminos apare cizmulița. Cu ajutorul unui creion special, el începe să corecteze imaginea de pe ecran, pînă ce ajunge la profilul care, după părerea sa,



este la modă. Computerul îi mai dă indicații și cum să economisească materialul fără ca forma să aibă de suferit. Și astfel, producția poate fi mai repede adaptată cerințelor pieții. În schimb microordinatorul „DAI", din imagine, racordat la un televizor în culori, poate desena folosind 16 culori diferite. El poate crea pălării sau alte obiecte de îmbrăcăminte, la modă. „DAI" mai poate fi racordat la un dispozitiv unde, pe casete magnetice se pot stoca imagini, programe și date.

Viața pelicanilor

Pasăre migratoare, de talie mijlocie, cu deschiderea aripilor de peste 2 metri, cu o greutate de circa 10 kg, astăzi pelicanul este o pasăre rară pusă sub protecția legii. În lacul destinat păsărilor înotătoare din incinta grădinii zoologice din Shanghai viețuiesc circa 40 de exemplare, aflînd condiții confortabile de viață, ceea ce a făcut ca acești pelicani să-și schimbe caracterul de migratori.

Pelicanii plutesc pe lac în formație de semilună ca să împingă peștii din apă spre mal, unde îi pot prinde mai ușor. Pelicanul poate înghiți dintr-o dată un

pește de 500 grame. După ce își înghite hrana, își reazemă sacul elastic de sub cioc pe piept, ca să-l „zvînte", asemenea pescarilor care își pun plasele la soare.

De obicei pelicanii zboară la înălțimi mici, dar uneori pot atinge chiar și cîteva mii de metri. Viața lor de altfel este foarte interesantă. O dată constituită perechea, pelicanii nu se mai despart niciodată. Cu toate că trăiesc grupați, iar în perioada de reproducere cuiburile lor sînt făcute unul lîngă altul, fiecare își cunoaște foarte bine familia și își apără cuibul, iar dacă se ivesc „neînțelegeri", masculii luptă între ei pe viață și pe moarte. De obicei femelele fac cîte 2—3 ouă pe an, iar perioada de incubație durează 32 de zile. Puiul abia ieșit din ou nu are pene și cîntărește 130 grame. După două luni de la ecloziune puii de pelican au pene bogate și frumoase și de atunci încep să înoate, să prindă pește și să zboare.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Curiozitate...

MIHAI ASAVINEI, București

enigmele terrei

Petrol în Atlantida?

O veche istorie piratească a fost scoasă recent la lumină de către un grup de întreprinzători francezi, care au organizat o expediție pentru descoperirea, în preajma coastelor marocane, la sud-vest de Casablanca, a unei nave aparținînd flotei piratului englez Mainwaring, naufragiată în anul 1614. Mainwaring, unul dintre cei mai vestiți pirați ai secolului al XVII-lea, nobil englez, cu studii la Oxford, jefuia corăbiile spaniole, ocrotind în același timp navele sub pavilionul țării sale. Era atît de temut, încît, la un moment dat, regele Spaniei, ca și beiul de Tunis i-au oferit mari sume de bani și alte avantaje spre a-și înceta activitatea. Într-atît de teribile erau atacurile lui Mainwaring, încît nici un vas spaniol nu mai îndrăznea să iasă în larg, de teamă. În plină glorie, socotind că și-a făcut suma s-a retras din piraterie, stabilindu-se la Dover, ajungînd... consilier al regelui Iacob al Angliei, castelan și membru al parlamentului. Fostul pirat, devenit un respectabil om al Curții s-a apucat spre sfîrșitul vieți de literatură, punîndu-și pe hîrtie vechile isprăvi din tinerețe, dar și metodele prin care reușise să-i bată pe spanioli. Din acest manuscris, ca și din alte cîteva documente aflate în arhivele lui British Museum și ale Oficiului colonial britanic, istoricul Marcel Strauss a descoperit unele indicii care l-au îndrituit să considere că, în toamna anului 1614, în timp ce Mainwaring se întorcea din Terra Nova, unde jefuise nave franceze și înrolase marinari pentru corăbiile sale, flota i-a fost surprinsă de furtună în apropierea coastelor marocane. Cel puțin două din vasele piratului și-au găsit atunci sfîrșitul.

Instalată în zona presupusă ca loc al naufragiilor corăbiilor piraților, la bordul cărora ar exista o remarcabilă cantitate de monede de aur, precum și piese de valoare istorică, expediția franceză s-a văzut la un moment dat a fi înconjurată de o adevărată flotilă. Francezii au bănuit că secretul lor fusese deconspirat și, cum se întîmplă în asemenea cazuri, alți amatori de comori li se opuneau ca neașteptați concurenți. Curînd aveau să constate cu destulă uimire că noii veniți nu se ocupau nici măcar de formă cu arheologia submarină, ci cu prospecțiunile geofizice, obiectul cercetării fiind elucidarea ipotezelor privind dispariția enigmaticului continent Atlantida. Și la baza acestor investigații stă de asemenea un vechi document istoric. Este vorba de o descriere a călătoriei navigatorului cartaginez Hanon, făcută probabil în anul 525 î.e.n., păstrată într-un manuscris grecesc din secolul al X-lea, reprezentînd o copie după un alt manuscris atribuit istoricului roman Polibiu. În manuscris este descris în amănunte periplul lui Hanon. Acesta, împreună cu navigatorii lui, au ajuns la țărmurile unui ținut cuprins de flăcări, pămînturile fiind mistuite de o revărsare uriașă de lavă care izbucnea din adîncuri, răspîndind un miros, care tăia respirația. Din aceste descrieri, atlantologii deduc că Hanon ar fi fost martorul scufundării resturilor enigmaticului continent Atlantida, plasate spre sud de Insulele Capului Verde.

Primele rezultate ale investigațiilor geologilor au avut darul de a întări presupunerea că zona vizată într-adevăr reprezenta o porțiune continentală scufundată. Carotele extrase de pe fundul oceanic au pus în evidență diatomee de apă dulce (clasă de alge existente din devonian pînă astăzi), element care probează în mod categoric că suprafața cercetată a fost cîndva la lumina zilei. Descoperirea, comunicată presei, are darul să arate că zona platformei continentale dintre litoralul african și arhipelagurile Capului Verde și Canare, posibil de asemenea cele ale Azorelor și Madeirei s-a scufundat treptat sub efectul unor ample fenomene tectonice, a unui intens vulcanism.

Dealtfel, încă în urmă cu 11 ani, în timpul forajelor efectuate de către celebra navă oceanografică „Glomar Challenger", în zona respectivă au fost prelevate carote de la o adîncime de 1 500 metri în solul marin al platformei marocane, care au arătat că aici există sedimente petrolifere foarte tinere, ba mai mult că, cel puțin pînă la joncțiunea cu zonele abisale, platoul continental oceanic, a fost deasupra nivelului apelor încă acum cîteva mii de ani. Cercetătorul american dr. Robert Smalz de la Universitatea din Pennsylvania trage de aici concluzia că, în urmă cu 9 000 de ani, coasta occidentală a Africii era sensibil mai alungită, decît este ea astăzi. Vegetația continentală scufundată, lent sau catastrofal, nu are importanță în acest caz, susține cercetătorul american, se transformă acum în petrol.

Noile cercetări au darul de a face unele deschideri într-un domeniu atît de controversat cum este cel al Atlantidei. Dacă existența reală a acestui continent fabulos plutește încă în tenebrele enigmelor, este însă un adevăr demonstrat că platoul oceanic continental african a putut fi virtual locuit de oameni, încă acum 9 000 de ani, în vremea cînd acesta era încă deasupra oceanului. Mai mult, apare aproape cert faptul că o bună parte din arhipelagurile africane plasate în această zonă au subzistat scufundării platoului pînă în zilele noastre.

Interesant este și un alt eveniment care atestă valoarea vechilor documente. Foarte recent, expediția franceză de arheologie submarină a anunțat și ea primele rezultate ale investigațiilor. Într-adevăr, la circa trei mile în largul oceanului membrii ei au descoperit la o adîncime de doar 30 de metri epava unei corăbii care pare a fi una din componentele flotei piratului englez Mainwaring.

GH. BRĂTESCU

medicina la zi

FERESTRELE CREIERULUI

Ochiul nu este o simplă oglindă pasivă care reflectă în noi ceea ce există în afara noastră. Alcătuit din țesuturi de origine cerebrală (el se separă de creier în timpul dezvoltării embrionare) ochiul se comportă ca o veritabilă structură nervoasă activă care nu detectează doar sau amplifică lumina, ci în mod egal realizează o triere între informațiile primite înainte de a le converti în impulsurile conduse spre creier de fibrele optice. Mecanismele vederii implică o împletire extraordinară între fenomene fizice, biologice, biochimice și psihologice, încă necunoscute în totalitate, și foarte dificil adeseori de a se distinge exact acele legături care le unesc și le susțin finalitatea. Fiind atît de complex și de legat de creier — s-ar putea spune fără exagerare, după unii, că în fond „acela care vede" este în mod direct creierul — ochiul este un organ extrem de sensibil și de vulnerabil a cărui bună funcționare pretinde o foarte atentă protecție, încă de la cele mai fragede vîrste.

În acest sens, ne spune *medic primar oftalmolog FANE BOERAȘ, doctor în științe medicale*, trebuie subliniat că foarte multe maladii ale ochiului, unele deosebit de grave apar încă din copilărie. Nedepistate la timp, ele pot conduce ulterior la perturbări nedorite, grave sau ireversibile. Profilaxia ochiului la copii este de aceea o chestiune care nu depinde numai de medic ci și de părinți. Ei, părinții, au datoria de a face primele observații asupra modului în care copiii lor privesc lucrurile. Dacă duc o carte spre ochi ei pot avea un viciu de refracție din naștere, cataractă congenitală sau glaucom congenital (acești copii au ochii mari și frumoși, sticlitori !). Glaucomul congenital este o boală gravă care trebuie tratată pentru a nu se ajunge la orbire. Procentajul mare de orbi dat de această boală apare de obicei din cauza neglijențelor. Copiii în situația respectivă pot fi însă operați și la o săptămînă de la naștere. *Deci de reținut : copiii cu ochii extraordinar de frumoși și de strălucitori sînt suspecți și trebuie duși la control medical de specialitate.*

În ceea ce privește școlarii, în cazul în care aceștia au o anume greutate la citit, fac multe greșeli de lectură, sar literele, nu copiază bine ceea ce scrie pe tablă, poate fi vorba în mod sigur de un viciu de vedere care trebuie corectat la timp. Altminteri, rezultatele vor fi, în mod inevitabil, o tot mai accentuată oboseală și somnolență precum și scăderea vederii.

● Mecanismele vederii ● Profilaxia ochiului la copii ● Maladii cu pondere mare în invaliditatea vizuală ● Soluții chirurgicale moderne

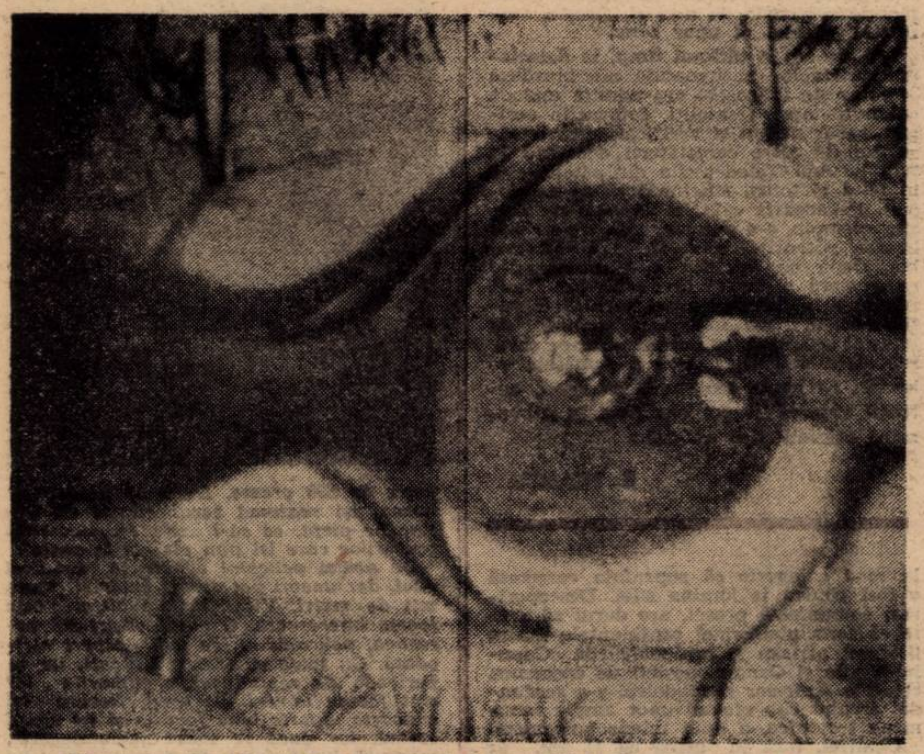
O altă categorie de maladii ale ochiului la copii o constituie devierile strabice (privirea încrucișată). Ele necesită un tratament deosebit, corecție optică, exerciții ortoptice și tratament chirurgical. Cu cît operația va fi făcută mai timpuriu, cu atît vederea va fi recuperată mai bine. *O altă mare categorie de infirmi vizuali în rîndul copiilor este dată de accidentele traumatice oculare*, cele mai multe din joacă. Extrem de periculoase sînt accidentele prin lovirl cu praștia sau cu așa-zisele „invizibile". De aceea considerăm că cei care se ocupă de educația copiilor au datoria de a preveni aceste jocuri periculoase. De reținut, tot așa, arsurile chimice cu acizi sau baze. Atenție la creioanele chimice care dau arsuri oculare foarte grave și greu de tratat ! Se cere prin urmare o educație timpurie a copilului pentru protejarea ochiului deoarece vederea este necesară nu numai individului ci și societății.

La adulți, ne spune dr. Fane Boeraș, problema cea mai deosebită, cu pondere mare în invaliditatea vizuală este glaucomul sau apa neagră care nedepistată, netratată la timp duce la orbire. Există o formă de glaucom acut care se manifestă prin dureri puternice, înroșirea ochilor, scăderea marcată a vederii, iar o formă insidioasă, cronică, cea mai frecventă și mai periculoasă are o simptomatologie frustă, săracă : oboseala vederii, înlăcrimare mai abundentă la efortul vizual, îngustarea cîmpului vizual și apariția unor cercuri colorate (curcubeu) în jurul surselor de lumină. Soluția este firește, controlul medical. De obicei, subliniază interlocutorul nostru, oftalmologii sînt avertizați de acest lucru și tuturor persoanelor care depășesc 30 de ani și vin în policlinică pentru controale de rutină li se controlează și tensiunea intraoculară. În condițiile de azi, glaucomul poate fi stăpînit.

În ceea ce privește afecțiunile oculare cu tratament chirurgical care se rezolvă azi cu succes, pe primul loc ar fi cataracta, atît prin metode clasice cît și moderne : aplicarea de lentile de contact, implant de cristalin artificial de diverse forme (de cameră anterioară, de cameră posterioară). Semnalăm de asemenea transplantele de cornee de toate formele și întinderile în opacitățile corneene datorate arsurilor oculare și traumatismelor de diverse forme sau sechelelor după infecții, iar în formele deosebit de grave de opacități corneene unde transplanturile de cornee sînt respinse — utilizarea cu succes a keratoprotezei care e un dispozitiv optic a cărui valoare dioptrică este egală cu aceea a corneei și cristalinului afectate și care se implantează în grosimea corneei opacizate. Abordarea chirurgiei vitrosului prin găsirea unui înlocuitor de vitros perfect tolerabil (substanțele de pînă acum sînt imperfecte) precum și perfecționarea metodelor de intervenție în dezlipirile de retină fac parte din domeniile preferate ale interlocutorului nostru. Dr. Fane Boeraș lucrează cu precădere în acest domeniu. Scopul este de a se găsi soluții deosebite pentru îmbunătățirea proporției reușitelor.

Un instrument prețios de lucru este, firește, și laserul, aparat care a intrat în uz curent în chirurgia oftalmologică în tratamentul tumorilor intraoculare, a glaucomului, a hemoragiilor retiniene și mai ales a retinopatiei diabetice. Laserele, ni se spune, se perfecționează continuu, apar modele noi cu posibilități de abordare mai sigură a afecțiunilor oculare amintite și cu posibilitatea de extindere și în alte afecțiuni reducînd mult perioada de spitalizare. Desigur, toate acestea nu urmăresc decît reducerea suferinței umane, redarea vederii pentru că ce poate fi mai scump ca lumina ochilor ? Legat strîns de acest lucru, interlocutorul nostru ne mărturisește un principiu personal : spitalizarea cît mai scurtă a bolnavilor pentru că statul în spital, după opinia sa, constituie el însuși un traumatism pentru cel bolnavi. Scoaterea din mediul social și familial îl stresează pe bolnav. Acest traumatism poate fi uneori mai grav decît suferința fizică, sau o poate agrava pe aceasta. De aceea, toate eforturile se îndreaptă spre o tehnică chirurgicală cît mai perfectă în stare să scurteze perioada de spitalizare și suferințele umane.

MIRELA ROZNOVEANU



Keratotomia radiară este o operație denumită astfel pentru că ea constă în practicarea de incizii în formă de raze, cum sînt razele în jurul soarelui, pe suprafața corneei. De obicei se fac de la 4 pînă la 8 asemenea incizii conform unei geometrii precise înlesnită de microscopul chirurgical. În imagine — incizia corneei cu ajutorul cuțitului diamant.

Descifrînd tainele organismului uman

Statistici recente ale Organizației Mondiale a Sănătății remarcă numărul în creștere al persoanelor care suferă de nevroze. În ultimii 65 de ani numărul nevrozelor a crescut de 24 de ori. Este și acesta unul din motivele care au determinat intensificarea cercetărilor ce își propun descifrarea a noi taine ale creierului.

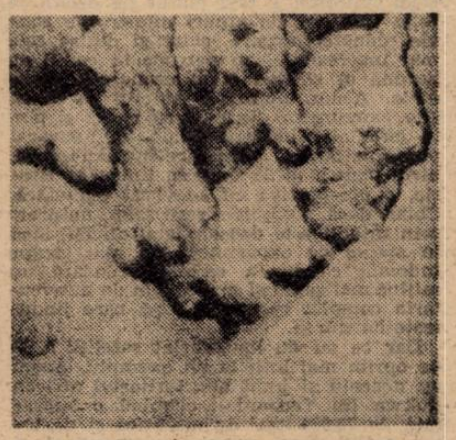
De regulă nevroza este corelată cu tulburări ale somnului. Pentru specialiști nu era însă clară prioritatea : nevroza provoacă anomalii ale somnului sau insomnia conduce la nevroză ? Cercetări recente au permis formularea unui răspuns surprinzător. Se afirmă astfel că formele incipiente de nevroză se formează treptat, începînd chiar cu perioada intrauterină, apoi cu copilăria, pentru a se amplifica la adult.

Numeroși specialiști consideră că nevrozele reprezintă urmări ale epuizării organismului după boli cronice. Alții consideră că apariția nevrozei este declanșată de un conflict psihic, care pentru omul sănătos constituie un traumatism. Pierderea celor apropiați, divorțul, insuccesele profesionale se înscriu în seria unor astfel de traumatisme. Pentru subiecții cu un sistem nervos mai labil, consideră prof. dr. Mihail Airapetianț, într-un amplu material apărut în revista „Sputnik", o jignire, o mică neplăcere se pot constitui în factori declanșatori ai nevrozei. Referindu-se la remediile stresurilor psihoemoționale același specialist își exprimă rezervele față de medicamentele psihotrope (tranchilizantele la care apelăm cu atîta ușurință), pledînd în schimb pentru fortificarea generală a organismului — chiar prin cotidiana gimnastică — și pentru autoantrenament în vederea amplificării capacității de stăpînire a emoțiilor. De asemenea somnul, deosebit de vulnerabil la traumatisme psihice, este în același timp un excelent remediu al oricărui tip de stresuri emoționale.

Nu demult cercetători din Uniunea Sovietică și R.D.G. au descifrat o interesantă enigmă legată de somn. Ei au constatat că în momentul instalării somnului, în creier și în sînge crește considerabil conținutul unei neuropeptide, o formațiune proteică specială compusă dintr-un lanț de unsprezece aminoacizi, numită de specialiști substanța P. S-a stabilit cu certitudine că în nevroze cantitatea de substanță P produsă de creier este mult mai mică. Pornind de la aceste constatări s-a încercat și s-a reușit obținerea substanței respective din creierul animalelor. Pasul următor l-a reprezentat sintetizarea neuropeptidei de către un grup de cercetători ai Institutului de Compuși Biologici Activi din Berlin (R.D.G.). Odată identificați însă aminoacizii care protejează somnul se poate spera în obținerea unui remediu eficient al nevrozelor. La rîndul său prof. Stanislav Doletski, membru corespondent al Academiei de Medicină a U.R.S.S. ne reamintește că nu există o rețetă universală împotriva insomniei, dar ne asigură că fiecare trebuie să încerce și să-și găsească remediul cel mai potrivit dintre cele simple, eficace, dar de multe ori ignorate. Astfel, după ora 6 a după-amiezii nu trebuie să se bea nici cafea, nici ceai. În general trebuie redus consumul acestora la 1—2 cești pe zi, consumate în prima parte a zilei. O plimbare de o oră înainte de culcare, foarte calmă, fără dezbateri cu companionul pe probleme arzătoare este de asemenea salutară. Nu trebuie uitat că mersul rapid provoacă la numeroase persoane tulburări ale somnului. Înainte de a adormi este bine să se asculte muzică, să se citească, să se bea lapte cald, îndulcit cu miere... Și, efectul dorit va putea fi obținut. Aminoacizii din creier vor proteja suficient somnul nostru.

Vulcani în Marea Roșie

Rînd pe rînd, știința contemporană aduce explicații fără tăgadă unor fenomene pe care legendele religioase le-au pus în circulație ca miracole. Unul din acestea se leagă de miturile biblice raportate la Marea Roșie. Încă acum cîțiva ani, o expediție oceanologică a Academiei de Științe a U.R.S.S. studiase fenomenele așanumitului vulcanism bazaltic tînăr de pe fundul Mării Roșii. Acești vulcani „tineri",



adică în vîrstă de jumătate de milion de ani, se înșiruie într-o zonă axială, lată de 4—5 km, la o adîncime de 1300—1800 metri. Așezați în șiruri lineare, acești vulcani nu depășesc înălțimea de 300 metri și în majoritate sînt acoperiți de o crustă de sticlă vulcanică, sub care curge magma fierbinte. Fenomenul se datorează contactului lavei cu apa marină. Cercetarea acestei situații geologice a explicat ieșirea uneori la suprafața Mării Roșii a unor lave tinere, solidificate, ceea ce poate explica legenda despărțirii apelor mării și a traversării ei „pe uscat", cum povestește binecunoscuta legendă.

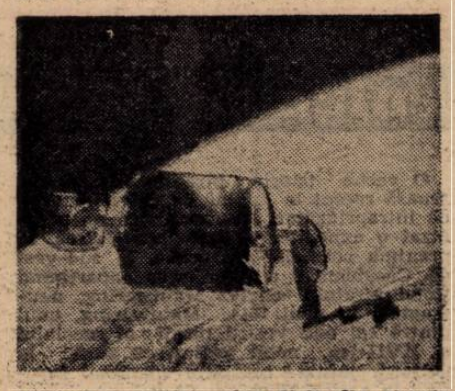
Imaginea arată una din variantele formațiunilor de lavă tipice din Marea Roșie.

Pești în vitro

Un biolog chilian, Hector Fuentes, a reușit să producă pești în vitro. Este vorba de o specie de pește denumită sole (soli vulgaris), pe care a reușit să-l înmulțească în condiții de laborator. Acești pești, care se dezvoltă în mod normal, pot fi admirați într-un acvarium al Centrului de cercetări maritime al Universității din Coquimbo. Realizarea biologului chilian este apreciată ca fiind de o importanță excepțională.

Lucrînd în... Cosmos

Această imagine cu totul șocantă ne prezintă una dintre cele mai noi ipostaze ale omului acestui secol : un cos-



monaut american, abia ieșit din naveta spațială examinează în spațiul cosmic un satelit cu o mică defecțiune pe care el, cosmonautul, are misiunea să o înlăture.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Bucurie...

GRIGORIU SILVIA, București

povestire s.f.

„Oare cum de a nimerit o fată ca Mary Smith într-o poveste ca asta?... Mary Smith?! De cîte mii de ori întîlnești acest nume în cartea de telefon?... Cea mai... Nu, nu vreau să spun banală. Obișnuită. Da, cea mai obișnuită fată americană. Cred că numai aici, în New York găsești un milion ca ea... E din genul celor pe care, dacă le întîlnești pe stradă, îți zici: drăguță fată, dar nu întorci capul după ea, iar peste trei secunde ai uitat-o... Are douăzeci și trei de ani și a venit dintr-un orășel neînsemnat să lucreze, să strîngă ceva bani pînă cînd Joe, logodnicul, termină facultatea. Fată cuminte. Mai iese ea la un film cu cîte un băiat care o invită, dar, îndeobște, îi este fidelă lui Joe. Mai ales că preferă să facă ore suplimentare, ca să cîștige ceva în plus. De altfel, de la asta i s-a și tras buclucul...“

Gîndurile acestea se îngrămădeau sub fruntea ușor încrețită a lui Robert Brown (inspectorul de poliție care ancheta cazul), în timp ce o fixa, în tăcere, pe Mary Smith. Fata, timidă — sau intimidată — se săturase privindu-l, plecase ochii și, nestiind ce să facă cu mîinile mototolea între degete tivul fustei.

„Să fie oare o escroacă versată? Imposibil, aș fi auzit de ea. O începătoare — dar o începătoare isteață! — în ale furturilor de la bănci? De, mai știi! Sau este, într-adevăr, o naivă, care, așa cum pretinde, a nimerit întîmplător în această încurcătură? Prea devreme ca să tragem vreo concluzie...“

Inspectorul se decise, în sfîrșit, să spargă tăcerea. Trase spre sine un dosar gros, care conținea cel puțin 200 de file apoi deschise un sertar și luă de acolo cîteva casete pe care le puse lîngă casetofonul de pe biroul său.

— În dosarul acesta se află totul despre dumneata.... De la oamenii care te cunosc. Chiar și de la vecini...

— Înțeleg...

— Așa că n-are rost să ascunzi nimic. Știm totul. Mai vrem doar să verificăm cît ai fost de sinceră în declarațiile făcute anterior.

— Ce să spun?

— Totul. Cu cele mai mici detalii.

— Am mai spus, am scris și în declarații...

— Lasă-le pe alea, — insistă Brown, care avea metodele lui de a ancheta. — Ia-o de la început. Ești gata? Că înregistrez.

Inspectorul puse degetul pe butonul casetofonului și privi întrebător spre Mary Smith. Aceasta, fără să-și ia privirile de la tivul fustei pe care continua să-l frămînte între degete, făcu un semn discret cu capul. Degetul inspectorului apăsă butonul, iar fata începu — pentru a cîta oară? — spovedania sa:

— În ziua de douăzeci și cinci aprilie, am rămas după amiaza la birou să fac ore suplimentare. Era o lucrare urgentă de terminat. Pe la ora șase seara a sunat telefonul. Eram singură în birou. Am răspuns. Am auzit o voce de bărbat, puțin cam ciudată, parcă lipsită de inflexiuni. A întrebat: „Cine e la telefon?“ Am răspuns: Mary Smith, funcționară la serviciul de conturi al băncii Nord American limited. Mi-a spus: „Mary Smith, timpul e scurt. Treci imediat un milion de dolari din contul H.K.L. Morton, în contul O—S—R—412, care se deschide cu începere de astăzi“. I-am spus: domnule, dar n-am voie... Nu m-a lăsat să vorbesc: „Dacă îți ordon eu, execuți!“ Cînd am încercat să protestez, m-a amenințat: „Orice nesupunere atrage concedierea dumitale, Mary Smith“. Am insistat din nou: domnule, dar eu nu pot, n-am dreptul fără dispoziție.... „Pentru această încercare de nesupunere, — mi-a spus el, — mîine vei primi un avertisment. La a doua încercare de nesupunere, urmează concedierea“. Într-adevăr, a doua zi am primit un avertisment din acelea care se emit prin computer. L-am depus la dosar. De atunci, persoana respectivă mi-a cerut, în mai multe rînduri, să execut asemenea operații bancare, totdeauna cînd făceam ore suplimentare, și, deci, eram singură în birou. Lista acestor operații, care constau din trecerea unor sume din diverse conturi în contul O—S—R—412, am depus-o, de asemenea, la dosar.

— Ai anunțat pe cineva despre operațiile pe care le-ai efectuat?

— Sigur că da. Pe șeful meu, domnul Plumer.

O bătaie în ușă și intră un bărbat de vreo 40 de ani, înalt, îmbrăcat într-un costum sport. Inspectorul se ridică în întîmpinarea noului venit, cu mîna întinsă:

— A, doctor Andrews! Vă salut. Poftiți, poftiți. Probabil aveți ceva noutăți în cazul nostru dacă v-ați deranjat personal.

— Oarecum... Mai întîi însă aș vrea să ascult din nou banda... Înregistrarea acelei convorbiri telefonice.

Brown alese o casetă din cele de pe masă, o puse în casetofon și declanșă: „...apoi, din contul Robertson...“ izbucni o voce străină din difuzor.

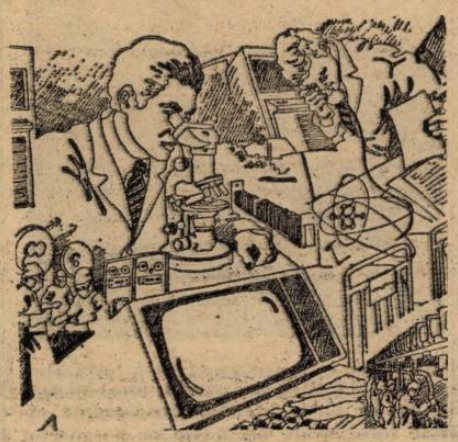
— Nu! Nu, nu! — se auzi strigătul disperat scos de Mary Smith, uitată în colțul ei. — Nu mai pot să aud vocea asta!... — Și se porni pe plîns.

Inspectorul opri banda, se ridică, o luă pe fată de umeri, o conduse pînă la ușa ce dădea în încăperea de alături și îi spuse din prag:

— Așteaptă aici. — Închise ușa după ea și îi explică lui Andrews: — Știți, ea e fata de la birou, care execută dispozițiile date de... — și arătă caseta care tocmai grăise. — Continuăm?

La semnul aprobativ al oaspetelui, casetofonul porni: „...treci două milioane șase sute nouă dolari în contul...“

Fapt divers cu... cibernetică



— Mulțumesc, e de ajuns, — spuse dr. Andrews. — Este exact cum am bănuit.

— Adică? — fu curios inspectorul.

— Ascultați înregistrarea asta. — Scoase din buzunar o casetă cu care o înlocui pe cea ce se afla în casetofon. — Ascultați cu atenție.

Se auzi un zgomot indefinit, apoi o voce: „Deci, să rezumăm. Obiectul cibernetici este studiul legăturilor, comenzilor și controlului în sistemele tehnice și organismele vii, din punctul de vedere al analogiilor lor formale...“ Printr-o apăsare pe buton, dr. Andrews întrerupse înregistrarea.

— Ei, ce ziceți?

Polițistul, uluit, ridică din umeri.

— Chiar n-ați observat nimic? — insistă dr. Andrews.

— Ce anume?

— Că cele două voci...

— Cea din înregistrarea dumneavoastră și cea de pe caseta mea...

— Ei...

— Cele două voci sînt una și aceiași.

— Nu se poate!

— Ba se poate. Verificați și dumneavoastră.

Inspectorul mai aduse un casetofon și ascultă, de pe cele două benzi, cînd o voce, cînd alta. Și în cele din urmă ceda:

— Cred... Ba sînt sigur că aveți dreptate, deși vocile sînt puțin diferite.

— Normal. Cea de pe banda dumneavoastră este ceva mai metalică, nu-i așa? Și ați înregistrat-o prin telefon, pe cînd eu — direct din sală, în timp ce-și ținea conferința...

— Cine? A cui e vocea?

— A profesorului Thomson, — răspunse dr. Andrews cu vădit respect.

Polițistul sări în picioare:

— Ei, asta nu! Nu, nu, și nu! Cum, adică, vreți să spuneți că escrocul care a șantajat-o pe Mary Smith, care a delapidat, în trei luni, peste optsprezece milioane de dolari este una și aceeași persoană cu profesorul Thomson?!

Dr. Andrews începu să rîdă în hohote:

— Stați, stați, — încearcă el, rizînd, să-l potolească pe inspector. Cum o să fac asemenea afirmație! Toată escrocheria a început acum trei sau patru luni, ori profesorul Thomson e mort de peste un an. Totuși...

— Totuși, ce? Doctore, ori îți bați joc de mine, de timpul meu, ori vrei să mă vezi în balamuc. Totuși! Totuși, ce?

Își turnă apă în pahar și bău pe nerăsuflate.

— Domnule inspector, gata cu gluma. Calmați-vă și fiți, vă rog, atent. Să luăm lucrurile sistematic.

— Vă ascult.

— După cum știți, eu sînt specialist în biofizică. În această calitate am lucrat cu regretatul savant cibernetician Ernest Thomson multă vreme, pînă la decesul lui.

— Da și?

— Am lucrat cu el la realizarea unui computer care să se apropie cît mai mult de ceea ce ar trebui să fie cu adevărat un creier electronic. Adică un model cît mai apropiat de creierul uman. Eu mă ocupam de realizarea unor elemente în stare să reproducă, pe cît posibil mai fidel celulele nervoase, neuronii, sinapsele, contactele dintre ele... Știți ce sînt acestea?

— Ei, domnule doctor, mai citim și noi, polițiștii, cîte ceva...

— Profesorul Thomson dorea ca mașina lui să discute cu omul, uite, așa cum stăm noi doi de vorbă... Proiectase chiar un sintetizator de voce, iar pînă cînd aceasta urma să fie gata, i-a atașat computerului un dispozitiv cu bandă magnetică, pe care a înregistrat mii și mii de cuvinte cu propria sa voce...

Dr. Andrews privi în dreapta, apoi în stînga, asigurîndu-se că sînt singuri în încăpere și se apleacă spre inspector, șoptindu-i confidențial.

— Bănuiesc că acest computer a devenit un răufăcător, un delincvent, un hoț, un escroc, un... pungaș!

— Doctore! Vă bateți joc de mine?

— Se poate, domnule inspector?! Aș îndrăzni eu așa ceva? De altfel, mi-am permis să cer expertiza unor sectoare ale mașinii. Mai exact. Dacă se dovedește că în sectorul 4—B—7 al computerului e ceva nenormal, înseamnă că ipoteza mea...

— Și ce se aude cu expertiza?

— Ar trebui să fie gata. Îmi dați voie? — și arătă spre telefon.

Biofizicianul așteptă microfonul și îi șopti inspectorului:

— E șeful serviciului depanări.

— Alo! — se auzi în aparat.

— Da, ascult, — răspunse dr. Andrews.

— În urma expertizei, s-a constatat că mașina electronică de calcul „Thomson-2“, aflată în dotarea băncii noastre prezentă, în sectorul 4—B—7, fire de praf de pe urma cărora se făceau o serie de contacte nedorite.

— Mulțumesc, Harryson, îți rămîn îndatorat, — și puse receptorul în furcă.

După care se întoarse către polițist:

— În matematică, atunci cînd ajungi la un asemenea punct, se spune: quod erat demonstrandum. Adică — ceea ce era de demonstrat.

Brown apăsă pe un buton și după cîteva secunde intră un polițist, căruia îi spuse:

— Vezi că alături e o fată, Mary Smith. E liberă. Spune-i să plece.

— Deci escrocul este un computer defect.

— De altfel, și în om, după opinia unor specialiști delincvența este tot cauza unor „defecțiuni“ survenite la nivelul neuronilor. Faptul divers de care ne-am ocupat, pare, întrucîtva, să confirme această ipoteză.

— Credeți?

— La om, asemenea conexiuni aberante ar putea să apară ca urmare a unor noxe morale — a influenței nocive a mediului, a unei educații deficiente, a altor factori... Poate din cauza poluării morale, a unui defect de... „programare“ educațională sau socială să se ivească, la un moment dat, o „pană“ în acest „computer“ extrem de complex, care este creierul uman.

— Păi, dacă ipoteza dumneavoastră se confirmă, te pomenești că mîine-poimîine, în locul polițiștilor vor sta niște... biocibernetricieni.

— Poate nu în locul lor, ci alături de ei... Sau... Dar cine poate ști?

DAN LAZARESCU

Bicicleta solară

Realizată de americanul Robert Boucher, bicicleta solară dispune de un panou, de 30×25 centimetri format din 44 celule fotovoltaice, montat în locul portbagajului. Energia solară captată se stochează într-o baterie electrică de plumb sau cadmiu — nichel ce alimentează un

mic motor, care asigură deplasarea vehiculului. În funcție de necesități, bicicletul dispune de zece viteze, dar la nevoie poate folosi și pedale. Se pare că bicicletei solare i se deschid largi perspective atît în circulația urbană cît și pentru deplasări între localități apropiate. În imagine: Vehiculul pe două roți propulsat de energia solară.

O descoperire a ingineriei biomedicale

Chimiștii de la Centrul de inginerie biomedicală din Stoke-on-Trent, Marea Britanie, consideră că au descoperit o metodă de producere a unui adeziv lipsit de toxicitate utilizabil în domeniul medicinii.

Metoda actuală de a coase țesuturile aplicată în chirurgie pentru reunirea țesuturilor incizate este departe de a reprezenta procedeul ideal. Cusăturile asigură un mod imperfect de refacere și urîțesc țesutul prin cicatricile rămase. Simpla lipire a capetelor de os, a vaselor sanguine, a epidermei sau chiar a fibrelor nervoase ar reprezenta o soluție mai simplă și mai eficace. Dar utilizarea unui adeziv în locul cusăturilor chirurgicale a fost limitată din motive de risc pentru sănătate. Din păcate, adezivii de cea mai bună calitate conțin compuși denumiți ciano-acrilați care se descompun în compuși toxici și cianidei pe măsură ce substanța adezivă este dizolvată de țesutul viu. Acest fapt reduce semnificativ posibilitatea utilizării lor în chirurgie.

După cîțiva ani de cercetări în această direcție, dr. Garth Hastings și colegii săi de la Centrul din Stoke au reușit să modifice structura moleculei adezivului cu proprietăți superioare, înlocuind cianoacrilații, potențial toxici, cu o grupare de carbamil fosforic. Această restructurare moleculară a condus la obținerea unui adeziv eficace, conform rezultatelor testelor. Noul tip de adeziv inofensiv pentru organism nu a fost deocamdată folosit la oameni. Dar dacă proprietățile sale se vor adeveri, utilizarea adezivului în chirurgie se va aplica în nenumărate situații.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Un zîmbet în soare

MARCOVICI MIHAELA, București

ipoteze

AMORTIZOARE... VII

Din cele mai vechi timpuri se știe că omul a fost înzestrat de natură cu veritabile amortizoare vii. Mai exact spus, fiecare articulație a extremităților posedă un fel de amortizoare cu arcuri alcătuite din mușchi, ligamente, tendoane. Dacă toate aceste lucruri erau de mult cunoscute, atenția unui grup de cercetători letonieni a fost captată de unele proprietăți mai puțin știute ale articulațiilor. Pe baza radiografiilor Roentgen cu substanțe de contrast efectuate, cercetătorii au formulat o ipoteză potrivit căreia fiecare articulație ar dispune și de un amortizor hidraulic. Ambele mecanisme pot acționa împreună. În afară de cavitatea principală, articulațiile extremităților au niște „buzunare“ suplimentare, a căror destinație a reprezentat pînă nu demult o enigmă. Recent s-a reușit să se descopere aici un sistem ramificat de deversare. Informațiile obținute au permis să se contureze principiul general de funcționare a acestui mecanism complex, deosebit de ingenios, imaginat de natură.

Se presupune astfel că sub influența presiunii, lichidul din articulații trece din cavitatea principală în „buzunarele“ alăturate, de unde, ulterior, mușchii elastici, articulațiile, tendoanele îl readuc în poziția inițială. S-ar părea că opinia potrivit căreia acest lichid ar avea doar rolul de ungere — subliniază dr. Iuri Weisman, de la Institutul de Cercetări Științifice pentru Traumatologie și Ortopedie din Letonia — ar fi limitată la un singur aspect. Dar, la fel de importantă este și cea de-a doua funcție, cea de amortizare la solicitările de lovire și de greutate, de asigurare a mersului și alergărilor. Cum ar putea fi conturată importanța acestor cercetări? În primul rînd în cazul operațiilor pentru refacerea articulațiilor se au în vedere metode care să protejeze sistemul de amortizare. Apoi, acestea vor avea aplicabilitate în practică în medicina sportivă. De asemenea, noua ipoteză despre „hidraulica vie“ va putea oferi specialiștilor preocupați de perfecționări tehnice încă o soluție probabil utilă, din infinitatea de „brevete ale naturii“.

întîmplări adevărate

Unde se află corpul lui Alexandru Macedon?

Arheologii egipteni fac o nouă tentativă de a descoperi osemintele lui Alexandru Macedon, care, potrivit datelor istorice, ar fi fost înmormîntat în Alexandria.

Istoria păstrează de aproape 2000 de ani taina legată de locul unde a fost înmormîntat marele conducător de oşti şi cuceritor din antichitate, care a murit în anul 323 î.e.n., departe de patrie. Corpul neînsufleţit al împăratului a fost trimis spre Macedonia, dar, cînd procesiunea mortuară a ajuns pe teritoriul Siriei, Ptolomeu a dispus ca ea să se îndrepte spre Egipt, pentru a se îndeplini ultima dorinţă a defunctului. Astfel, corpul lui Alexandru Macedon a ajuns la Alexandria, oraşul întemeiat de el şi care, de altfel, îi poartă numele.

Tot din ordinul lui Ptolomeu — devenit între timp împărat al Egiptului — corpul lui Macedon a fost depus într-un mausoleu, unde s-a aflat timp de 300 de ani. O dată cu sfîrşitul dinastiei Ptolomeilor în Egipt şi cucerirea acestuia de către romani, urmele se pierd. Nu se mai poate şti dacă osemintele lui Alexandru Macedon au fost exhumate şi transportate în alt loc ori s-au pierdut. Este greu de găsit un răspuns, întrucît din vechea Alexandrie nu a mai rămas aproape nimic. Toate edificiile antice au fost dărîmate şi s-au acoperit cu un strat gros de pămînt şi nisip. Pe de altă parte, pentru a se ajunge la numeroase edificii antice, ar fi necesar să se demoleze clădiri ale oraşului nou.

Deocamdată, relatează *agenţia TASS*, arheologii studiază manuscrise şi hărţi ale oraşului, sperînd că vor găsi în acestea date care să le permită continuarea cercetărilor pe teren.

Prietenie neobişnuită

Este proverbială duşmănia dintre cîine şi pisică. Şi totuşi o întîmplare mai puţin obişnuită încearcă să contrazică părerea încetăţenită despre animozităţile dintre aceste animale. Cînd o pisică, „locatară“

a oraşului Plast, şi-a părăsit cei trei pisoi nou-născuţi, o căţeluşă a luat locul mamei ingrate. Acum, după ce îşi hrăneşte puii, mama adoptivă trece în curtea vecină şi îi alăptează şi pe cei trei pisoi. O prietenie neobişnuită...

51 de cazuri în lume

La Birmingham (Anglia) trăieşte micuţa Katy Green, care a împlinit recent vîrsta de un an. Ea este afectată de o boală extrem de rară : alergie la soare. Din acest motiv, ea este obligată să trăiască în camere obscure în care nu pătrund razele solare. Poate părăsi acest „domiciliu forţat“ atunci cînd apune soarele sau cerul este complet acoperit. Razele solare îi provoacă arsuri grave. În toată lumea sînt cunoscute numai 51 de asemenea cazuri rare. Cînd va deveni mai mare, Katy Green va trebui să se îmbrace în aşa fel încît corpul ei să fie complet acoperit, iar pe faţă va trebui să poarte o mască.

Dublu transplant

Începutul acestei istorii a avut loc în anul 1980, cînd americanca Mary Golhke, a început să acuze unele probleme de respiraţie. Consultînd un medic din Phoenix, pe dr. Sherman Minkoff, în urma unor analize foarte amănunţite s-a constatat că suferă de o maladie foarte complicată şi gravă care afectează concomitent, atît inima cît şi plămînii. Concluzia specialistului era fără echivoc : este vorba de o maladie care nu lasă nici o speranţă. Medicul îi acorda cel mult încă doi ani de viaţă. Mary era măritată cu un inginer electronist, Karl şi avea doi copii, Christopher (21 de ani), student şi Luke (18 ani), funcţionar. Nimeni din familia lor nu putea să se împace cu acest fatidic sfîrşit. Au aflat din presă că la Medical Center din Standford-Palo Alto din California există un medic, Bruce Reitz, care efectua în chip experimental, pe animale transplanturi duble de inimă şi plămîni. Au intrat în legătură cu el şi dr. Reitz s-a arătat dispus pentru a efectua o asemenea operaţie şi pe o fiinţă umană. Totuşi lucrurile nu erau deloc simple întrucît era necesar (avînd în vedere caracterul unei asemenea intervenţii) de un acord al forurilor superioare guvernamentale. Pînă la sfîrşit s-a obţinut şi respectiva aprobare. În ziua de 9 martie 1981 a avut loc această dublă transplantare de organe vitale, singura care putea să-i dea o speranţă de supravieţuire. Organele noi necesare acestei intervenţii au fost donate de părinţii unui tînăr în vîrstă de 15 ani, decedat într-un accident stradal. Evident, intervenţia nu a fost deloc simplă şi uşoară. Dar, pînă la urmă, a însemnat un succes istoric. Organele transplantate au început să funcţioneze cu toată capacitatea lor fără să fie nevoie de ajutorul vreunei noi intervenţii. După cinci luni de convalescenţă petrecute la spital, Mary Golhke s-a putut înapoia la domiciliu. În cei patru ani care s-au scurs, din punct de vedere me-

dical nu s-a înregistrat nimic deosebit. Starea sănătăţii este foarte bună. Deocamdată nu şi-a reluat munca, dar duce o viaţă absolut normală. În prezent a terminat o carte intitulată „Am apucat cu putere ziua de mîine“ în care ea povesteşte incredibila experienţă la care a fost supusă, sentimentul firesc pe care l-a încercat născîndu-se a doua oară...

Un fals din anul 1525

O serie de pînze ale lui Tiziano Veceellio de a căror autenticitate nu s-a îndoit nimeni sînt în realitate falsuri. Ce e drept este vorba de un fals „de epocă“, întrucît au fost executate de un contemporan al marelui pictor, în perioada 1515—1525. Aceasta este concluzia la care a ajuns Peter Dreyer, un expert de artă care a studiat vreme îndelungată operele lui Tiziano aflate în diverse muzee celebre ale lumii. Între altele, Dreyer susţine că a constatat asemenea falsuri în Muzeul Luvru, la „National Gallery of Scotland“, din Edinburgh, la Oxford, precum şi la Metropolitan-ul newyorkez...

Recorduri...

Am mai informat la această rubrică a revistei noastre de tentativa pe care se pregăteşte s-o facă cunoscutul ciclist italian Francesco Moser pentru a obţine cu ajutorul unei biciclete special construite, viteza de 100 de kilometri pe oră. Recent, pe aeroportul din Verona, Moser a putut face primele încercări cu aparatul denumit „Equipe“, creat de prof. Antonio Dal Monte. Aparatul este astfel construit încît să opună cît mai puţină rezistenţă aerului, în vreme ce conducătorul trebuie să pedaleze într-o poziţie cu totul neobişnuită, culcat cu faţa în sus, capul fiind ridicat puţin. Bicicleta are trei

roţi : două în faţă uşor înclinate spre interior şi o roată în spate. Cauciucurile sînt făcute dintr-o material special, fără camere. În general, la construirea acestui vehicul, constructorul a folosit materiale speciale. Interesant de semnalat este faptul că actualul record al acestor tipuri de vehicule aparţine americanului Davis Grylis cu o medie orară de 94,750 km. „Obiectivul“ echipei care-l înconjoară pe Francesco Moser, este să ajungă la o viteză de 104,65 km pe oră

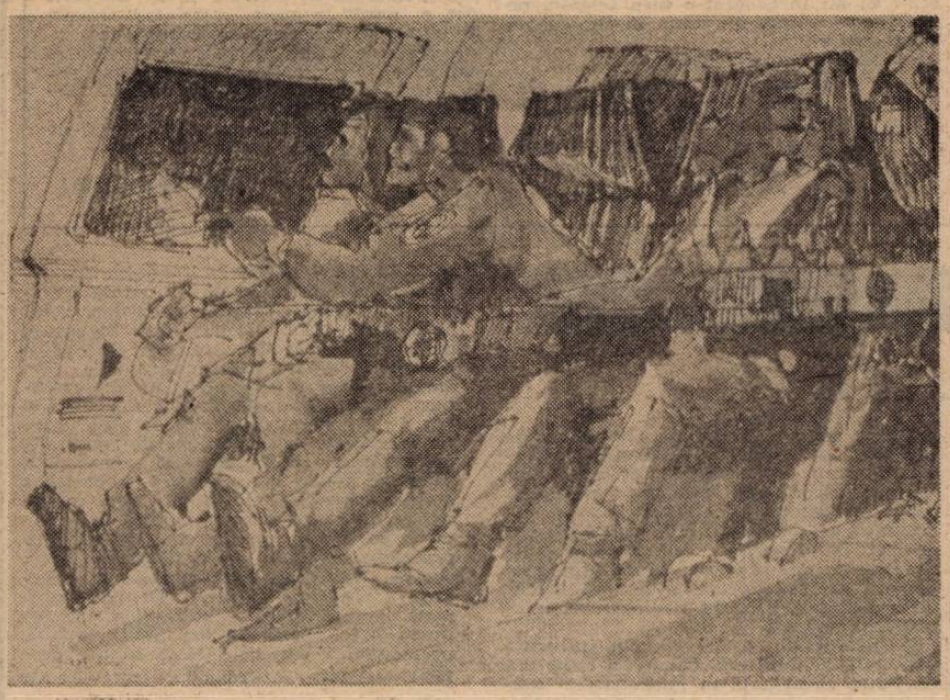
limită care este prevăzută de o întreprindere din S.U.A. şi pentru a fi recompensată cu un mare premiu. Deocamdată cifrele înregistrate de Moser pe aeroportul din Verona, nu au fost făcute publice. Atît constructorul cît şi Moser s-au declarat însă mulţumiţi de primele rezultate.

1992 : Picnic în spaţiul cosmic

Megafoanele anunţă : „De la rampa de lansare nr. 24, pleacă naveta spaţială turistică la orele 14. Rugăm pasagerii să se prezinte imediat pentru îmbarcare !“. Nu este nimic exagerat în aceste cuvinte : în jurul anilor 2000, la bazele spaţiale, megafoanele vor transmite în mod obişnuit asemenea invitaţii. Exact ca şi cele transmise în prezent în gările şi aeroporturile din întreaga lume. Asemenea călătorii vor avea loc cu siguranţă şi asupra acestei probleme nu mai încape nici o îndoială. De pe acuma, în oraşul Seattle, funcţionează o societate de călătorii denumită „Society Expeditions“, care şi-a programat deja prima călătorie la data de 12 octombrie 1992, cu ocazia celei de a 500 aniversări a descoperirii Americii şi 23 de ani de la data cînd primul om de pe Terra a păşit pe Lună.

De fapt, primul pasager „neoficial“ al călătoriilor în Cosmos (deci care nu era cosmonaut de profesie) a fost senatorul statului Utah, Jack Garn, care a zburat cu nava „Discovery“ în cursul lunii aprilie. Plecînd de la această experienţă, N.A.S.A. a decis ca începînd din luna ianuarie 1986, din fiecare echipaj ce se va deplasa în Cosmos să facă parte şi cîte un ...„nespecialist“. Primul din această categorie va fi un profesor. Au fost în această privinţă peste zece mii de ofertanţi dintre care, la primele teste, au rămas 102, urmînd ca numărul lor pentru „semifinale“ să se reducă la 10 şi, în final la unul singur (dublat de o „rezervă“). Conform proiectului anunţat, următorul pasager va fi un ziarist.

Conform datelor avansate de „Society Expeditions“, în doar cîţiva ani vor putea fi date în folosinţă nave capabile să adăpostească între 24 şi 32 de pasageri, fiecare zbor urmînd să dureze trei zile, perioadă în care se vor efectua 48 de orbite. De pe acum, societatea respectivă a început să primească înscrieri pentru primele patru zboruri. Interesant de semnalat este faptul că sus-numita societate este şi în prezent specializată în călătorii deosebite, cum ar fi voiajuri în Antarctida, la Polul Nord, în pădurile virgine ale Amazoniei etc.



vremea

ÎN LUNA SEPTEMBRIE

Caracterizare generală : Temperaturile ce se vor înregistra în luna septembrie a acestui an vor fi uşor mai coborîte decît valorile medii multianuale, în cea mai mare parte a ţării. Ploile vor totaliza cantităţi ce se vor încadra în limite normale, tinzînd către valorile medii în nord-vest şi cu o uşoară depăşire în regiunile sud-estice.

PRIMA DECADĂ a acestei luni se va caracteriza printr-o vreme în general frumoasă şi caldă — excepţînd ultimele zile, cînd va deveni instabilă şi se va răci. În prima parte cerul va fi variabil, mai mult senin. Izolat sînt posibile averse de ploaie. Treptat, nebulozitatea se va accentua iar în ultimele zile vor cădea ploi îndeosebi sub formă de aversă, mai frecvent în jumătatea estică a ţării. Se vor produce descărcări electrice şi intensificări de scurtă durată ale vîntului, cu viteze de pînă la 60 km/oră, predominînd din sectorul nordic. În zona de munte, la peste 1 500 metri, precipitaţiile vor fi şi sub formă de lapoviţă şi ninsoare. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 6 şi 16 grade, mai coborîte la sfîrşitul decadei în depresiunile intramontane iar cele maxime se vor situa la început între 20—30 grade, pe alocuri chiar mai ridicate în Cîmpia Română, apoi vor scădea treptat, valori de peste 20 grade înregistrîndu-se doar izolat. Dimineaţa, local ceaţă.

ÎN CEA DE-A DOUA DECADĂ va predomina o vreme în general instabilă şi răcoroasă. Vor cădea ploi care vor avea şi caracter de aversă, în cea mai mare parte a ţării, mai frecvent în cea de-a doua parte a intervalului. Acestea vor fi mai însemnate din punct de vedere cantitativ în sudul ţării. În zona de munte precipitaţiile vor fi şi sub formă de lapoviţă şi ninsoare. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 4 şi 14 grade, ceva mai coborîte în centrul şi nord-vestul ţării — unde condiţiile atmosferice vor fi favorabile producerii brumei — iar cele maxime vor fi cuprinse între 15—22 grade, mai ridicate în regiunile sudice.

ULTIMA DECADĂ a lunii se va caracteriza printr-o vreme predominant frumoasă dar cu dimineţi răcoroase. În jumătatea de sud a ţării şi în zonele deluroase şi de munte se vor semnala ploi, în general neînsemnate cantitativ (sub 10 litri/mp). Vîntul va prezenta intensificări de scurtă durată în sudul şi estul ţării, cu viteze de pînă la 50 km/oră, predominînd din sectorul nord-estic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 2 şi 12 grade, ceva mai coborîte în Transilvania — unde condiţiile devin favorabile producerii brumei — iar cele maxime vor fi cuprinse între 15—25 grade, mai ridicate în sud-vestul ţării. Dimineaţa şi seara, pe alocuri se va produce ceaţă. **(Prognoză formulată de Institutul de Meteorologie şi Hidrologie Bucureşti).**

medicul vă sfătuieşte

GH. UJICĂ, Lunca Bradului : Pentru strabism se vor purta ochelarii corectori şi se va merge la medicul oftalmolog, singurul care are calitatea de a indica dacă este posibilă operaţia şi cu rezultate bune, la vîrsta de 13 ani.

MITICĂ DĂNAILĂ, Iveşti : Pentru iritaţia şi usturimile de la nivelul cavităţii bucale continuaţi tratamentul cu Nistatin, după prescripţie, clătirea gurii cu infuzie de muşeţel călduţă, cîte 3—4 pahare pe zi, în care aţi dizolvat cîte un vîrf de linguriţă de bicarbonat de sodiu la fiecare pahar, timp de 15 zile şi la nevoie.

Dr. G. ALESSEANU

poşta magazin

ILARION BOTEZAN, Rădăuţi : Am citit cu atenţie rîndurile dv. Sugestia pe care ne-o faceţi nu poate fi însă viabilă din mai multe motive. Unul dintre ele, cel esenţial de altfel, rezidă în faptul că nu corespunde profilului nostru tematic. Şi, dacă ne îngăduiţi şi nouă să vă facem o sugestie, deprindeţi-i pe nepoţii dv. să caute, cu ajutorul dicţionarelor existente — Dicţionarul enciclopedic, Dicţionarul de neologisme etc. — să-şi elucideze micile nelămuriri.

CORNELIA NECULAIŢA, Buhuşi, str. N. Bălcescu, bl. 1A, sc. C, et. 4, ap. 14; *CAROL CALANGIU,* Constanţa, str. Topolog 17, bl. F 6, sc. B, ap. 31 ; *DORIN BOICIUC,* Slobozia, aleea Bujorului bl. B 9, sc. A, et. I, ap. 6 ; *LILIANA PETROVAN,* Sighetu-Marmaţiei, cartier Bogdan-Vodă, bl. A 1, sc. C, et. 8, ap. 106 ; *MIHAELA RÎMBU,* Slobozia, aleea Bujorului, bl. B 9, sc. B, et. 1, ap. 27; *CAMELIA LUMINIŢA SMEU,* Drobeta-Turnu Severin, str. Garoafelor 2, bl. 2, sc. 2, ap. 4 ; *DAN OLTEANU,* Bucureşti, str. Gruiul Argeşului nr. 3, bl. 31 B, sc. 4, et. II, ap. 46, *doresc să corespondeze cu tineri din întreaga ţară.*

verificați-vă cunoștințele

LITERATURĂ...

Vă prezentăm cîteva întrebări propuse de cititorul nostru **Mircea N. Țuicu**, din str. Calea București, bloc F 7, scara 2, etajul 2, apartamentul 9, Craiova, cod 1100, jud. Dolj.

1. Care dintre poeții noștri a fost premiat și proclamat ca „Poet al latinității" ? Pentru ce poezie a sa, cînd și unde a avut loc acest eveniment deosebit ?

2. În literatura română, a apărut cîndva o trilogie, formată din dramele istorice „Apus de soare", „Viforul" și „Luceafărul". Cine a fost autorul lucrărilor, cînd a trăit și care erau eroii principali ai fiecăreia dintre aceste piese de teatru, care, de altfel s-au prezentat de multe ori de atunci și pînă astăzi pe scenele teatrelor noastre ?

PSEUDONIME

În cele de mai jos, vă prezentăm un număr relativ redus de pseudonime ale unor scriitori români, în general clasici, propuse de cititorul nostru **Vasile Stiuliuc**, din str. Stadionului nr. 4, bocul B2, apartamentul 32, Rădăuți, cod 5875, jud. Suceava. Vă propunem deci să precizați ce autori români au folosit următoarele pseudonime : BOB, CAR, CUI, GOE, IAC, IOD, ION, LUX, MAC, MAT, SOI, TEL, TOM, ION și TOP ?

DOUĂ ÎNTREBĂRI

În cele ce urmează, vă prezentăm două întrebări propuse de cititorul nostru **Brăduț Jugăstreanu**, din str. Cameliei, blocul 43, apartamentul 13, etajul II, Ploiești-Nord, cod 2000.

1. Puteți obține numărul 16, dintr-o adunare formată din șase numere fără soț ?

2. Doi bărbați, Vasile și Gheorghe, însoțiți de fiilor Ion și Petru au cumpărat cîteva cărți de la o librărie. Unul dintre tați a cheltuit însă cu 15 lei mai mult decît fiul. Vasile a cumpărat cu trei cărți mai puțin decît Petru. Întrebarea care se pune este însă aceasta : care-i tatăl lui Ion, dintre cei doi tați ?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NR. 34 (1454)

Din frumusețile patriei

1. Este vorba de stațiunea climaterică și balneară Călimănești-Căciulata, de pe Valea Oltului.

2. Stațiunea a fost declarată oraș în anul 1930.

3. Primele analize chimice ale apelor minerale din stațiune și studierea proprietăților curative ale lor le-a efectuat în anul 1858 medicul francez Caillat.

4. Principalele tratamente medicale posibile de realizat în stațiune se referă la următoarele afecțiuni : gastro-intestinale, hepato-biliare, renale și căi urinare, tulburări metabolice, reumatism degenerativ, inflamator și articular, boli post-traumatice neurologice și respiratorii, precum și alte maladii ca cele ginecologice, oto-rino-laringologice, dermatologice, cardiovasculare, endocrine, nevroze astenice, boli profesionale etc.

5. Trasee turistice mai interesante care pot avea ca punct de plecare această stațiune sînt : Rîmnicu Vîlcea — Băile Olănești — Băile Govora ; Rîmnicu Vîlcea — Curtea de Argeș — Hidrocentrala de la Vidraru ; Rîmnicu Vîlcea — Mănăstirea Hurezu — Peștera Muierilor ; Tîrgu Jiu — Mănăstirea Tismana ; Tîrgu Jiu — Drobeta-Turnu Severin — Hidrocentrala de la Porțile de Fier 1 ; Brezoi — Valea Lotrului — Voineasa ; Valea Oltului — Sibiu etc.

Scriitori români

1. Referitor la fenomenul natural puțin obișnuit care a marcat nașterea romancierului român Liviu Rebreanu, scriitorul își amintea ce i-a povestit tatăl său, anume „...că în noaptea aceea a fost cea mai formidabilă ploaie de stele. Îmi spunea tata că stătea pe prispă și că ploua cu stele adevărate, așa cum plouă cu apă".

2. În familia lui L. Rebreanu a existat o adevărată tradiție literară. Astfel, tatăl său, învățătorul Vasile Rebreanu a avut veleități de scriitor, manifestate prin culegeri de folclor din satul Maieru și din alte localități, tipărite într-o revistă ce apărea la Cluj, și în publicația „Tribuna", de la Sibiu. De asemenea, bunica lui era vestită pentru harul ei de a povesti și cînta. Mama sa, Ludovica, a alcătuit un album care cuprindea cîntece naționale și patriotice, de largă circulație în Transilvania, precum și romanțe și cîntece de dragoste etc.

3. Întreaga operă a lui L. Rebreanu, ținînd seama și de edițiile princeps și reeditări, este cuprinsă în 250 volume, număr menționat în revista „Tribuna României" de la finele anului 1984.

4. Cele mai răspîndite și citite romane ale lui L. Rebreanu sînt „Ion", „Răscoala" și „Pădurea spînzuraților".

Din istoria antică

1. Cuvîntul „Piramidă" provine din vechea limbă egipteană, de la termenul „Pier-em-us", care însemna „înalt".

2. Cuvîntul „Faraon" atribuit regilor antici ai Egiptului, provine de la expresia „Farha", care însemna „Rupt din Soare".

3. Se știe că la vechii egipteni, mumiile erau corpurile unor oameni, în general de rang înalt, care, după moarte, erau îmbălsămați după un anumit procedeu, rămas necunoscut pînă astăzi. Cuvîntul „Mumya" este însă de origine arabă și provine de la denumirea dată unui amestec de rășină cu mirt, folosit pare-se la îmbălsămarea corpurilor.

Dialog săptămînal

Selecționarea răspunsurilor primite la redacție din partea cititorilor pentru întrebările din rubrica publicată în nr. 1 449 al revistei, din 20.07.85, a permis menționarea următorilor : **Kolea Kureliuk**, satul Mărițeia Mică, jud. Suceava ; **Marius Ionescu**, Ploiești ; **Roman Pircea**, Timișoara ; **Mihai Popovici**, Iași ; **Gheorghe Plăcintă**, București ; **Ioan Paiu**, București ; **Victor Zamfir**, elev, București.

Gheorghe I. Sofianu, Vaslui ; **Sorin Pop**, Făgăraș. Firește că aveți dreptate, fiind vorba de anul 1877 și nu 1977. De altfel rectificarea a fost făcută în numărul următor. Abonamentele la revistă se fac la oficiile poștale. La fel și pentru Almanah.

Ilie Fratu, București. Pentru ceilalți cititori, precizăm cîteva din detaliile date de dv. Lacurile Călțun și Capra, din Munții Făgăraș, sînt situate pe versantul sudic al masivului, fiind distanțate între ele cu 5 km. Lacul Călțun are o adîncime de 11,8 metri iar Capra, numai 8 metri. Cel mai adînc lac glaciar din acești munți este Podragu, cu 15,5 metri. Cît privește lacul Bilea, el are suprafața egală cu 46 508 metri pătrați și volumul calculat de 240 737 metri cubi. Vă mulțumim pentru aceste detalii.

Ing. LIVIU MACOVEANU

tvr

DUMINICĂ 1 SEPTEMBRIE. 11,35 Lumea copiilor. 12,40 [O] Din cununa cîntecului românesc. 13,00 [Ø] Album duminical. 14,30 Imagini libiene. 14,45 [O] Însemne ale unui timp eroic. 19,00 Telejurnal. 19,20 [O] Țara mea azi. 19,40 [O] Cîntarea României. 20,20 [O] Film artistic. Înainte de sfîrșitul vacanței. 21,50 Telejurnal.

LUNI 2 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,15 În pregătirea forumului Consiliilor populare. 20,25 [O] Tezaur folcloric. 20,40 Imagini din R.S. Vietnam. 20,55 [O] Roman foileton. Citadela. 21,50 Telejurnal.

MARȚI 3 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Victorii ale acestor ani de glorii. 20,50 În pregătirea forumului Consiliilor populare. 21,10 [O] Seară de balet. Raymonda de Glazunov. 21,50 Telejurnal.

MIERCURI 4 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Partid, popor — o singură voință. 20,45 Cabinet de informare politico-ideologică. 21,05 [O] Film serial. Limita posibilului. 21,50 Telejurnal.

JOI 5 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 [O] Invitație în studiourile Radioteleviziunii. 21,05 [O] Memoria documentelor 21,20 [O] Serial științific. Planeta vie. 21,50 Telejurnal.

VINERI 6 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 [O] Amfiteatrul artelor. 21,15 Cadran mondial. 21,30 Efigii ale muncii — anul XX. 21,50 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 7 SEPTEMBRIE. 13,05 [Ø] La sfîrșit de săptămînă. 14,30 Phenian '85. 14,45 Săptămîna politică. 19,00 Telejurnal. 19,20 [O] În pregătirea forumului consiliilor populare. 19,35 Telecnciclopedia. 20,00 [O] Selecțiuni din gala Concursului de interpretare și creație de muzică ușoară românească „Mamaia — 1985". 20,50 [O] Film artistic. Cursa n-a fost abandonată. 22,20 Telejurnal.

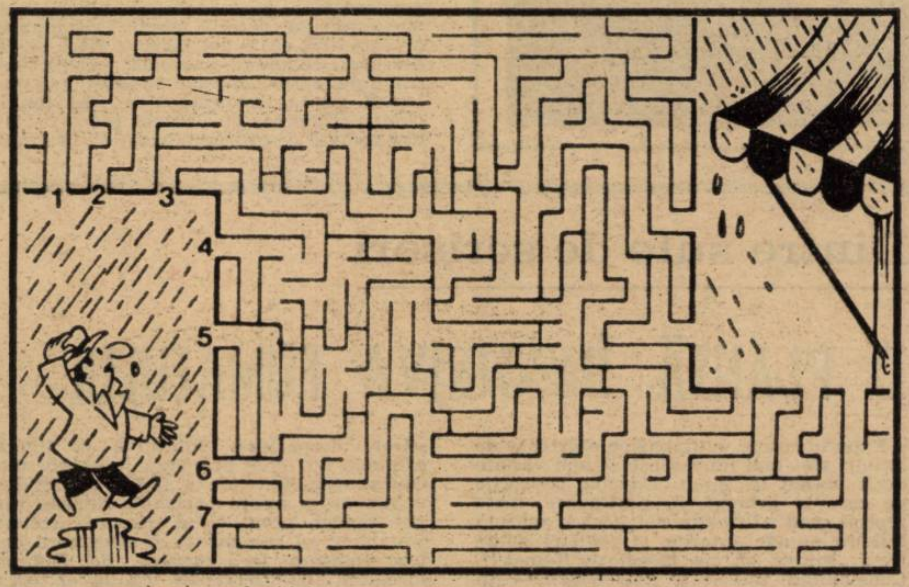
[O] Emisiune color.
[Ø] Emisiune parțial color.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

La plimbare...
ANGHEL FLORENTINA, București

teste • teste •

LABIRINTUL



Pe ce drum va apuca acest cetățean (dintre cele șapte prezentate) pentru a ajunge la adăpost ?

CINCI POSIBILITĂȚI

Dintre cele cinci afori una sigură conduce la valiză. Știți care este aceasta ?

(Soluțiile într-un număr viitor)

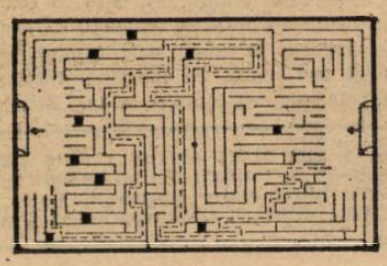
DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NR. 33 (1453)

FUNIILE

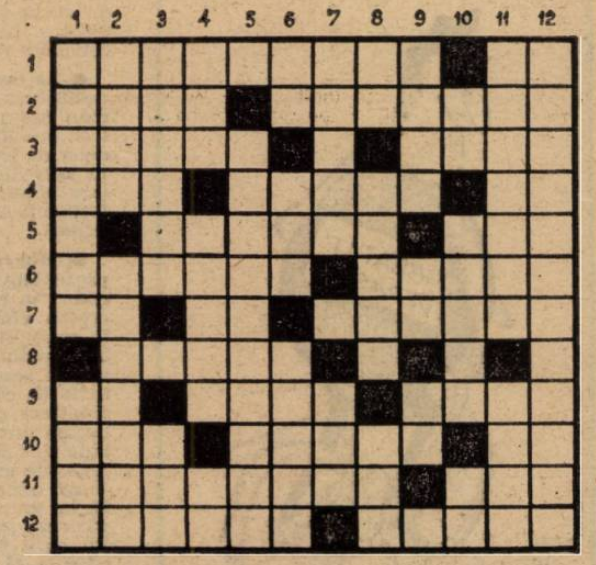
1—C, 2—D, 3—B, 4—A

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NR. 34 (1454)

CULOARUL ALERGĂTORULUI



GEOGRAFIE



ORIZONTAL. **1) Țara argintului — În Libia ! 2) Stat asiatic cu capitala la Vientiane. — și altul african cu capitala la Yaounde. 3) Grup antic — Nobil englez. 4) 1/2 edicte — Bloc... — Suedia ! 5) Diplomat — Consiliul Național al Pionierilor (sigl.). 6) Stat peninsular — Terenuri sterpe. 7) Localitate bavareză — De cusut — Proprictar absolut. 8) Povestit. 9) Localitate în Normandia — Alt stat asiatic — Grupuri de plante. 10) Cei mai... — A prăpădi — Plantă. 11) Țara celor 1 000 de lacuri. — Oficiul Județean de Turism (sig.). 12) Compactată — Grup muntos în Carpații Meridionali.**

VERTICAL. **1) Stat mediteranean. — Sub cărți. 2) Incursiune — Stat actual, pe teritoriul fostei Cartagine. 3) Alungată — Un om. 4) Soare răsare — Caraghioși — Nota diapazonului. 5) Piață de carte veche. 6) Pecete ! — O spiță din roata zilei — Ogor (reg.). 7) Port în Crimeea — Legătură. 8) Numărul 13 ! — Suma anilor — Pe car și pe căruță. 9) Asociația europeană a Liberului Schimb — Oraș și rîu în Danemarca — În tei ! 10) România (abr). — Insulă în Mediterana — Localitate în Franța. 11) Bujumbura este capitala acestui stat — Insule descoperite în anul 1643 de olandezul Tesman și explorate de Cook în anul 1774. 12) Neatîrnare.**

GH. TOMȘA
Satu-Mare

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

FEROVIARĂ

ORIZONTAL : Compartiment — Acari — Urcare — Lăcătuși — B — R — Aza — As — Scara — Tizi — Elia — Os — Oi — Nord — Nada — R — Ața — Hot — Am — Iota — V — Poște — Ecartament — N — Asia — Or — Ret — Bla — Relații — Metrou — Trasa

viață rațională, mișcare, sănătate

TERAPII RECREATIVE

● Efectele pădurii asupra organismului ● O serie de argumente convingătoare pentru mișcarea în aer liber.

Am extras dintr-un articol mai amplu privind binefacerile zonelor verzi, ale pădurilor, asupra păstrării nealterate a mediului ambiant, a sănătății omului, acest fragment pe care l-am intitulat „Terapii recreative", urmînd să publicăm, într-un alt număr, pledoaria specialistului Ilie Mușat despre multiplele funcții ale vegetației forestiere și societatea modernă.

Își face apariția o nouă ramură a medicinei — terapia recreativă. Ca orice tratament, și acela efectuat cu ajutorul pădurii, trebuie să respecte anumite condiții : pădurea de molid sau brad este bună pentru bolnavul de plămîni, dar nu și pentru cel cu astm bronșic ; bolnavul afectat de alergie va evita pădurea cu tei în timpul înfloritului ; arborii cu coroane conice favorizează activitatea sistemului nervos ; iar celui cu o stare nervoasă depresivă nu i se va recomanda o pădure cu coroane ovale sau globulare, cu margini necontrastante, care calmează, înclină către meditație. Dar nu numai forma, ci însăși culorile au acțiune asupra psihicului, lucru menționat încă de Goethe, care a fost și un bun naturalist și care a scris că în natură culorile acționează asupra sufletului, pot determina apariția sentimentelor provoacă emoții și gînduri, ne liniștesc sau ne frămîntă, ne întristează sau ne bucură. Și cît de variată este paleta de culori a pădurii în diverse perioade din an !

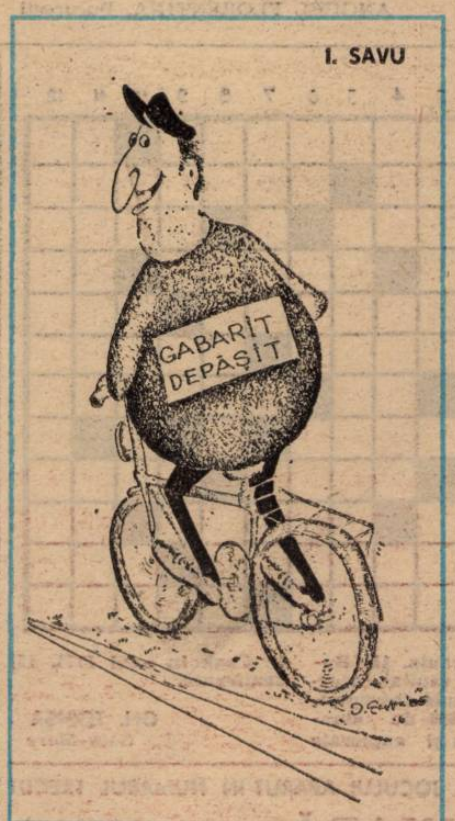
Recomandarea tratamentului... o plimbare în pădure, în timp de vară sau iarnă, dimineața sau seara, ceeace se practică deja de unii medici, constituie o problemă a viitorului apropiat.

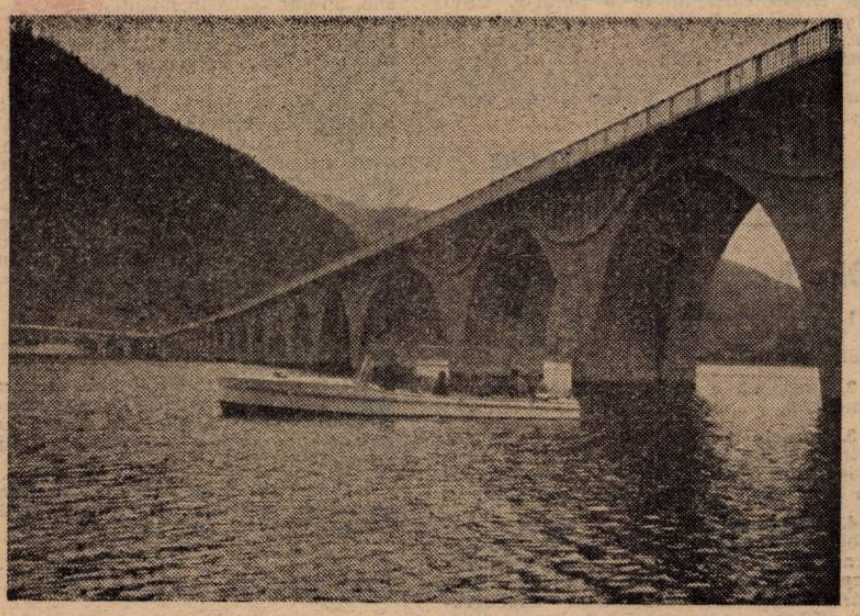
Așa cum arăta un specialist sovietic, în curînd va fi un lucru obișnuit ca un bolnav cu dereglări ale sistemului cardio-vascular să fie internat, în mod deliberat, într-un spital situat într-o pădure. Aici va trebui să parcurgă zilnic drumul pînă la cabinetul medical, pe o alee de tei și paltin. Medicul va tot amîna prescrierea tratamentului medicamentos pînă cînd, după o perioadă scurtă de timp, bolnavul va constata că au dispărut durerea și aritmia inimii iar tensiunea a revenit la normal. Cum, fără nici un fel de tratament medicamentos ? Da, numai cu tratament de... alee de tei și paltin.

Argumentele de mai sus sînt, credem, suficient de convingătoare pentru a demonstra că zonele verzi în orașe și în jurul acestora constituie un element component al orașelor, menite să conducă la asigurarea unei sănătăți cît mai bune a populației.

Dr. ing. ILIE MUȘAT

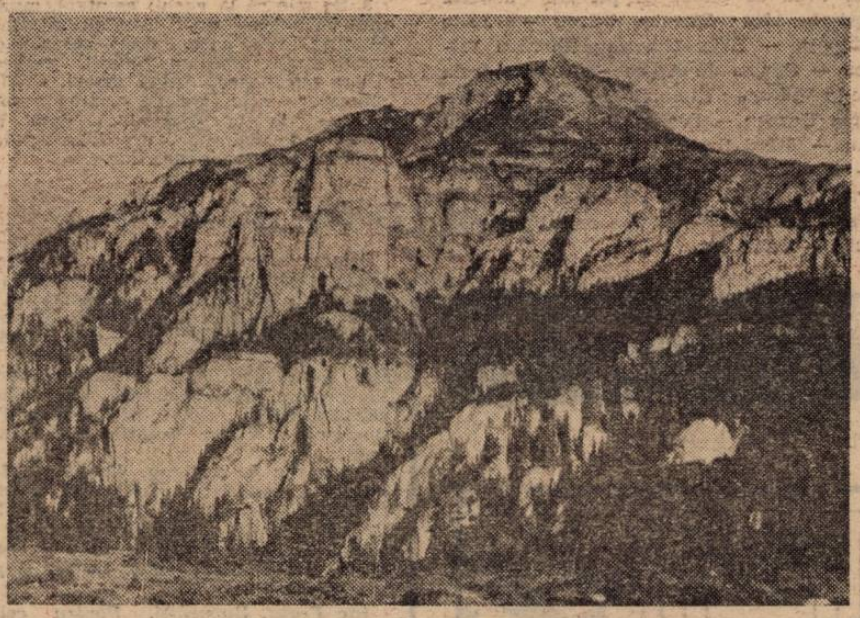
I. SAVU





DIN FRUMUSEȚILE PATRIEI

Un îndrăgostit al drumeției, cititorul Gelu Marin, *din Piatra Neamț, ne-a trimis din nou o serie de imagini din frumoasa zonă a țării în care locuiește. Prima fotografie reprezintă viaductul Poiana teiului de pe lacul de acumulare Bicaz, iar cea de a doua o dantelărie de stînci din masivul Ceahlău (Virful Toaca).*



Ceasornicul organismului

Experiența este familiară oricărei persoane care parcurge mai multe fuse orare într-o singură zi. În timp ce Soarele arată că este ora 18,00 — scrie publicația *„Science Digest"* — respectivul organism nu este de acord, insistînd că este miezul nopții și timpul deci, de a merge la culcare. O asemenea confuzie este temporară. Există însă și anumite persoane ce pot suferi în permanență de acest fel de dezorientare, iar oamenii de știință relevă că uneori aceasta poate duce la depresiune.

Specialiștii au descoperit că ritmul zilnic al pacienților care suferă de depresiune se armonizează rar cu lumea exterioară. După cum afirmă anumiți psihiatri, există două componente principale ale ritmului circadian, din care cel puțin una este controlată în creier de hipotalamus. La persoanele normale, aceste componente sînt sincronizate cu ciclurile solare. La cele depresive sau cu sindromuri maniaco-depresive, una din aceste componente nu este sincronizată.

O parte din „ceasul" circadian controlează timpul ciclului somn-veghe și nivelurile de creștere a hormonilor și altor substanțe. A doua componentă reglează temperatura și mișcările rapide ale ochilor (REM), care se produc în perioada somnului. Această componentă a ceasului interior acționează greșit la tipul menționat de bolnavi.

Se pot observa unele paralele între o persoană al cărei ritm circadian este în depresiune și anumiți inși care călătoresc peste mai multe fuse orare. Ora de somn a călătorului se schimbă în conformitate cu noua oră din zona respectivă ; deși el se culcă mai tîrziu decît în mod normal, temperatura și REM-ul său nu se schimbă timp de mai multe zile. Noi studii verifică această teorie. Au fost făcute unele experiențe cu persoane depresive, cărora le-a fost decalată ora de somn cu șase ore. Depresiunea a dispărut imediat și aceste persoane au avut apoi o comportare normală timp de trei săptămîni. După aceea, dereglarea ceasornicului interior s-a reinstalat.

Cum se explică acest fenomen ? Mult timp s-a știut că o mică parte a nervului optic duce la hipotalamus, iar unii specialiști bănuiau că sindromul maniaco-depresiv se poate datora, parțial, creșterii sensibilității la lumină. În realitate, ei au descoperit că persoanele cu depresiune maniacală pot detecta niveluri de lumină pe care alții nu le pot detecta. Dacă se va descoperi ce anume provoacă această sensibilitate, scrie *„Science Digest"*, vor putea fi găsite, medicamentele, cel puțin, pentru reducerea ei. Sau vor putea fi evitați stimulii ce provoacă această afecțiune.

mozaic

● **La Jocurile Mondiale Universitare de vară** de la Kobe (Japonia), primele medalii de aur ale sportivilor români au fost obținute de înotătoarea Carmen Bunaciu (100 m spate) și de gimnasta Ecaterina Szabo în finalele pe aparate (sărituri și bîrnă). „Argint" și „bronz" au mai cucerit gimnastele și judocanii. La ora cînd revista se tipărește atleții erau în plină întrecere. La fel și tenismenii de la care așteptăm vești cît mai bune.

● **La campionatele mondiale de haltere,** desfășurate în Suedia, tînărul sportiv român Andrei Socaci a reușit să cucerească trei medalii — una de aur, la smuls și două de bronz, la total și la aruncat (cat. 75 kg), fiind astfel primul sportiv din țara noastră care obține o asemenea performanță la această mare competiție. Felicitări.

● **Miercuri, la Timișoara,** fotbaliștii reprezentativei noastre au terminat învingători în întîlnirea, din cadrul C.M., cu echipa Finlandei. Nu a fost deloc ușor, în condițiile cînd adversarii, net inferiori la capitolul tehnică, au căutat să suplinească aceste lipsuri printr-un joc așa-zis în forță, care a avut drept scop principal scoaterea din joc a adversarului și nicidecum urmărirea balonului. Dar totul este bine cînd se termină cu bine. Cu acest 2—0 (golurile au fost marcate de Hagi și Mateuț), echipa noastră s-a instalat pe locul II în grupă, loc pe care îi dorim să îl păstreze pînă la sfîrșitul întrecerilor preliminare. Următoarea întîlnire a tricolorilor la 11 septembrie, cu Anglia, în deplasare. Tot în aceeași zi Turcia întîlnește, pe teren propriu, Irlanda de Nord.

Iată cum arată clasamentul grupei la zi :

1. Anglia	5	3	2	0	15—	1	8
2. România	5	2	2	1	8—	4	6
3. Irlanda N.	5	3	0	2	7—	5	6
4. Finlanda	7	2	2	3	6—12		6
5. Turcia	4	0	0	4	1—15		0

Dintre sute de scrisori

O PLANTĂ ÎMPOTRIVA FUMATULUI

Experimentele antitabagice efectuate de cititori sînt mai numeroase și mai variate decît ne-am închipuit. Dovadă, scrisorile pe care le primim, în continuare, toate reproducînd afirmația categorică apărută într-un număr anterior al revistei noastre : „Putem să ne lăsăm de fumat !". Considerînd util — și antrenant ! — un colocviu epistolar referitor la *posibilele* remedii contra fumatului, e de la sine înțeles că nu intenționăm să întreținem, aici ,o dezbatere medico-sanitară, ci să relevăm unele *experiențe personale reușite*, apropo de problema abordată. În ideea de mai sus, *Mihai Aramă* din Galați, str. Saturn, nr. 5, bl. C-7, ap. 28, ne scrie :

„Am 57 de ani, din care 35 „i-am fumat". Pînă la 20 aprilie 1978 cînd, trebuind să aleg între sănătate și țigară, m-am decis pentru prima alternativă. Iată cum am procedat : Am procurat din Bușteni o plantă medicinală, numită popular *Piedicuță*, din care am preparat, o zi, ceai infuzat, iar în ziua următoare, ceai fiert, folosind același conținut. Am continuat așa timp de 40 de zile consecutiv, alternînd ceaiul infuzat cu cel fiert, pe care îl beam dimineața, un sfert de litru, pe stomacul gol. Două ore, după aceea, evitam să mănînc produse lactate și zaharoase. Altminteri, cura cu ceai de piedicuță nu pretinde restricții de nici un fel, inclusiv la fumat, deși, treptat, țigara nu-ți mai place, iar la sfîrșitul celor 40 de zile, renunți complet la ea. Este adevărat, despărțirea definitivă de țigară pretinde un efort de voință, îndeosebi din cauza obișnuinței de a fuma, a gestului reflex de a scoate pachetul, fiindcă, repet, nevoia propriu-zisă dispare. Același tratament se recomandă și celor care întrec măsura în consumul de băuturi alcoolice, cu precizarea că, la ei, cura durează 80 de zile, orice întrerupere, fie și de numai o zi, necesitînd reluarea procedurii de la capăt".

„Rețeta" cititorului din Galați pare foarte simplă, mai ales dacă cei dispuși s-o încerce nu uită să adauge la ceaiul de piedicuță, infuzat sau fiert, o doză corespunzătoare de voință.

Cît privește planta menționată, ea crește în zone umede, cu păduri de conifere, este vivace, nu are miros și se aseamănă cu feriga. Piedicuța (Lycopodium clavatum) este folosită și în tratamentul homeopatic, pentru afecțiuni ale ficatului și rinichilor, iar sporii săi pot fi utilizați în tratarea iritațiilor pielii, în special la nou-născuți. În unitățile Plafar, poartă denumirea de *Herba lycopodii* sau de *Sporae lycopodii* (un praf fin, de culoare galbenă, unsuros, cu miros ușor de rășină) și se prepară fără amestecuri cu alte plante. În doze mari, piedicuța provoacă fie intoxicații, fie o repulsie a organismului față de anumite produse alimentare. De aici, probabil, rolul său *antitabagic*, depistat de corespondentul nostru.

EL. MANU

magazin

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod. 71 341 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10 376 prsfir București, Calea Griviței nr. 64—66. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Biblioteca județeană
MUREȘ
TÎRGU-MUREȘ

Proletari din toate țările, uniți-vă !

magazin

Anul XXVIII Nr. 36 (1 456) SÎMBĂTĂ 7 SEPTEMBRIE 1985 12 PAGINI 2 LEI

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

În cele două decenii care au trecut de la Congresul al IX-lea, prin grija permanentă a partidului, a secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, îmbunătățirea continuă a condițiilor de viață s-a îmbinat organic cu preocuparea constantă pentru sistematizarea și înfrumusețarea orașelor țării, pentru creșterea gradului lor de confort și civilizație.

Fotografia de mai sus este unul din numeroasele exemple care confirmă, în contextul acestui amplu proces de edificare, atributele de funcționalitate, originalitate și inventivitate arhitectonică a noilor construcții. Focșanii, în trecut un tipic oraș de provincie, a dobîndit în aceste două decenii, prin noua sa urbanistică, această imagine pe verticală, de lumină și eleganță, de varietate și distincție, atît de proprie zecilor de orașe ale României de azi.

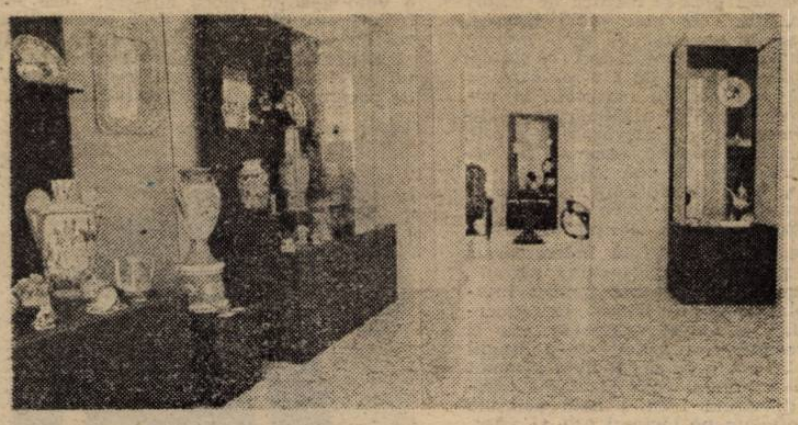
În întîmpinarea Congresului Consiliilor populare

UN ROL IMPORTANT ÎN DEZVOLTAREA ECONOMICĂ ȘI SOCIALĂ A ȚĂRII

În ultimele două decenii, complexele probleme ale dezvoltării și progresului general al patriei au cunoscut o abordare dialectică și riguros științifică, cu impact direct în toate sectoarele vieții economico-sociale și politico-administrative. Acest impuls regenerator, de mare amploare și cu ecou benefic în toate domeniile de activitate evidențiază o concepție politică profund revoluționară, o uriașă mobilizare de idei și de gîndire înnoitoare. În acest context rolul Consiliilor populare în făurirea civilizației noi, socialiste a sporit an de an, în paralel cu perfecționarea susținută a modalităților de a materializa opțiunile valoroase, de a dinamiza în mod eficient pîrghiile de acționare juridico-administrative create în consonanță cu sarcinile și obiectivele înscrise în programele partidului și cu îndeletnicirile sporite ale tuturor organismelor implicate în spiritul celui mai profund democratism, în progresul și dezvoltarea multilaterală a patriei. Așa cum subliinia secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, Consiliilor populare le revine sarcina de a acționa în spiritul autoconducerii muncitorești și autogestiunii economico-financiare, exersîndu-și pe deplin atribuțiile ce le revin în buna desfășurare a activității industriale, atît în unitățile republicane, cît și în cele de subordonare locală, în mica industrie, în înfăptuirea exemplară a planului, contribuind tot mai susținut la soluționarea operativă a problemelor legate de funcționarea optimă a tuturor întreprinderilor.

Este un fapt îmbucurător și sursă de mîndrie totodată, acela că participanții la apropiatul forum al Consiliilor populare se prezintă astăzi cu un bilanț de fapte și împliniri, de realizări ce definesc cu adevărat o civilizație nouă, socialistă. La două decenii de la Congresul al IX-lea al partidului, cînd lua naștere programul de amplasare rațională a forțelor de producție și de dezvoltare ar-

(Continuare în pag. a 4-a)



Nouă și prestigioasă instituție de cultură și tehnică

MUZEUL CERAMICII ȘI STICLEI DIN BUCUREȘTI

Dintr-o generoasă inițiativă izvorîtă din adînc patriotism, ales spirit și dragoste de frumos a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, București, România au primit ca dar o nouă instituție de valoare excepțională pentru viața culturală – Muzeul ceramicii și sticlei.

(Relatare în paginile (2–3)

BRIGADA ȘTIINȚIFICĂ „MAGAZIN" ÎN JUDEȚELE GIURGIU ȘI ARGEȘ
(Pagina a 5-a)

Ipoteze etnografice
UN ARHETIP GETO-DACIC
(Pagina a 8-a)

La hotarul dintre două milenii
(Pagina a 7-a)
•
„Magazin" enciclopedie
Patente ale naturii
(Pagina a 6-a)

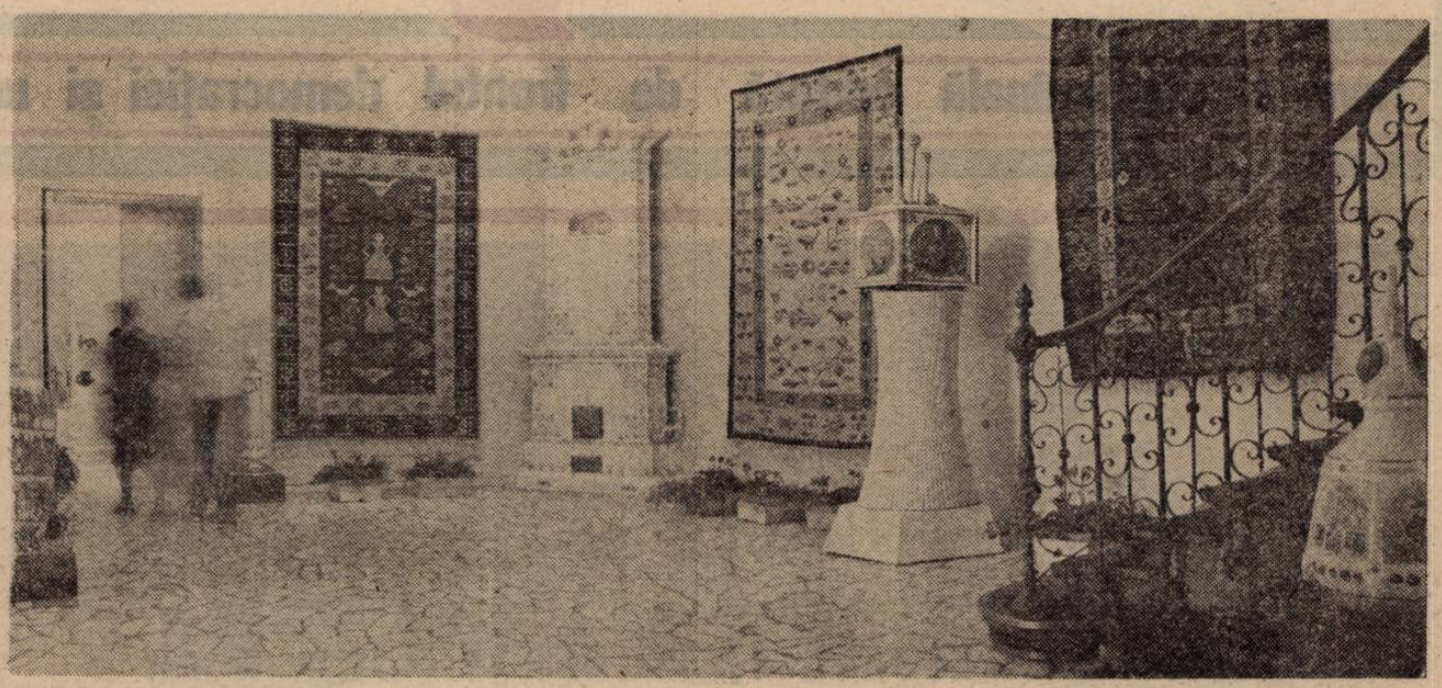
Medicina la zi
(Pagina a 9-a)
•
Itinerarii poloneze
Vocația zîmbetului
(Pagina a 7-a)

Nr. 36 (1 456) din 7 septembrie 1985

Nouă şi prestigioasă instituţie de cultură şi tehnică

MUZEUL CERAMICII ȘI STICLEI DIN BUCUREȘTI

Muzeul ceramicii şi sticlei, nouă şi prestigioasă instituţie de cultură din Bucureşti, reuneşte piese de excepţie, unicate ale artei româneşti şi universale, fapt care îl plasează în rîndul celor mai reprezentative instituţii muzeale, ca o mîndrie a naţiunii. Dincolo de acest aspect, deloc neglijabil, al noului edificiu care împodobeşte zestrea de aur a culturii naţionale, instituţia recent inaugurată, reflectă cu pregnanţă filoane ale culturii noastre, perenitatea, noblețea şi covîrşitoarea ei importanţă pe plan european şi nu numai atît, inteligenţa creatoare a poporului român, ajunsă astăzi pe strălucite culmi, cu nimic mai prejos decît ale celor mai elevate naţiuni din lume.



Holul central al noului muzeu

Istoria veche şi nouă a ceramicii şi sticlei

Muzeul ceramicii şi sticlei are forţa de a reprezenta imaginea netă a modului în care locuitorii din totdeauna ai spaţiului carpato-danubiano-pontic au ştiut şi au putut să creeze artă şi tehnică de valori superioare, din cele mai vechi timpuri pînă în zilele noastre. Şi aici trebuie subliniat un adevăr major, acela că sîntem unul dintre popoarele din Europa care au o perfectă continuitate culturală şi artistică, dovedită prin nenumărate realizări monumentale sau adevărate bijuterii, datînd încă din neolitic, care au traversat mileniile pînă la noi, încărcate cu grandoarea unei sensibilităţi înnăscute faţă de estetic, dar — ceea ce este extrem de important — şi faţă de funcţional.

Noua instituţie culturală îndeamnă la meditaţie pe cele mai complexe planuri, de o deosebită importanţă pentru înţelegerea rolului naţiunii noastre în concertul mondial de valori spirituale, dar şi al progresului civilizaţiei de-a lungul timpului. Ea spulberă mitul deja perimat al aşa-zişilor români prin excelenţă agricultori, dovedind încă o dată uriaşele străduinţi oficiate pe tărîmul atît al artei, al esteticii mereu regîndite, cît mai cu seamă pe cel al tehnologiilor. Căci ceramica şi sticlăria prezentate aici nu sînt altceva decît puternice dovezi ale faptului că românii, strămoşii lor, au manifestat preocupări temeinice în aceste domenii, păşind mereu pe terenuri virgine, ca înaintaşi ai meşteşugarilor de mai tîrziu din Europa, beneficiari ai unor

Figurină ceramică datînd din secolul al XIX-lea, aparţinînd unor creatori anonimi de la Oboga — Olt.

tehnologii inventate aici în spaţiul din jurul Carpaţilor. Aceasta înseamnă că pe teritoriul ţării noastre, lutul, piatra, lemnul, metalul au constituit materii prime de prim rang din toate timpurile, necesare practicării unor ocupaţii tradiţionale româneşti, care s-au dezvoltat de la extracţia acestora pînă la prelucrarea lor superioară, înalt artistică. Aici vedem izvorul puternicului răsunet şi al contribuţiei poporului român la dezvoltarea culturii şi civilizaţiei.

Ocupaţia de olar, cea de sticlar au semnificaţii simbolice pentru cultura şi civilizaţia românească, aceste meşteşuguri strălucind printr-o vădită căutare de forme optime, de tehnologii noi, de perfecţionare a cunoştinţelor, toate plasate pe acelaşi fir al unei continuităţi neîntrerupte pornind din vremuri imemorabile. Sigur, vom regăsi aici temeiurile culturii româneşti, puternic ancorată pe tradiţii moştenite din generaţie în generaţie, ca o comoară de preţ. Dar există şi marile mutaţii petrecute în aceste domenii ale frumosului. O asemenea gigantică mutaţie o vom găsi în epoca noastră, cea mai înfloritoare din istoria ţării, care a generat un viu şi amplu dialog între tradiţie şi modern, cu alte cuvinte între trecut şi viitor. Acest proces înnoitor este deosebit de pregnant în cadrul Festivalului naţional „Cîntarea României", grandioasă competiţie care prilejuieşte etalarea atît a celor mai remarcabile creaţii artistice, cît şi tehnico-ştiinţifice. Exponatele muzeului demonstrează nivelul atins astăzi de ceramica şi sticlăria românească, foarte adesea superior unor şcoli de renume de pe alte continente, prezente în diferite săli, prin forme, desen şi cromatică, prin funcţionalitatea obiectelor dar şi prin formulele tehnologice inedite, exprimînd toate forţa creativităţii noastre naţionale stimulată de Festivalul „Cîntarea României". Prezenţa actuală a ceramicii şi sticlei în economia românească demonstrează rezultatul firesc al stimulării puternice acordate creatorilor de bunuri materiale la un nivel superior sub aspect tehnologic, funcţional şi estetic, faptul că tradiţia autohtonă, păzită de balastul denaturărilor vulgare, penibile, de imixtiunile străine ei, a fost preluată plenar de industrie şi înnobilată. Este un fapt că România demonstrează viu, concret, maniera în care arta tradiţională s-a contopit în producţia industrială. În piesele de mare rafinament şi virtuozitate realizate de industria românească de astăzi se regăsesc atît elementele de tradiţie, cît şi de tehnică, cunoscute şi perfecţionate pînă la nivelul tehnologiilor moderne. Produsele de serie apar pe fundamentul unor mai vechi tradiţii şi preocupări ale ceramiştilor şi sticlarilor, vădind nu cerinţa unor comanditari de un anumit nivel, ci racordarea industriei la gustul educat de milenii al poporului. Intrarea industriei româneşti într-un muzeu de artă şi istorie a artei este deci un rezultat logic, firesc, al evoluţiei ceramicii şi sticlăriei, dar şi un îndemn pentru noi creaţii de valoare.

Lupul dacic (sec. III—II î.e.n.) găsit de arheologi la Cîrlomăneşti — Buzău.

Prezenţa în muzeu a pieselor de ceramică şi sticlărie aparţinînd unor şcoli de renume din întreaga lume alături de capodopere naţionale româneşti vine să sublinieze dialogul existent între acestea, deschiderile spre orizonturile largi ale artei superioare şi, în acelaşi timp, apropierile firești pe care le naşte frumosul, bunul gust. Mai mult, existenţa în ţară a unor asemenea excepţionale valori achiziţionate de noul muzeu demonstrează o dată în plus capacitatea şi sensibilitatea colecţionarilor noştri de artă.

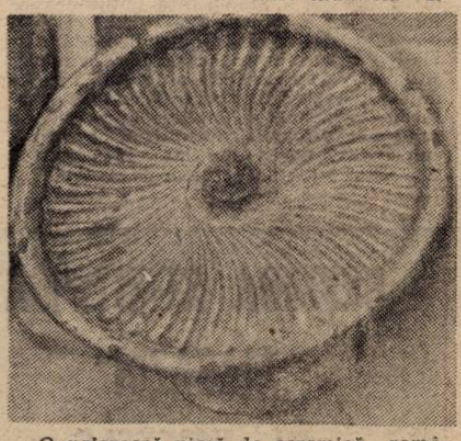
Muzeul, prezentînd elemente de vîrf ale ceramicii şi sticlei atît din România cît şi din alte numeroase ţări, se constituie ca un mod fericit de a prezenta sistematic şi elocvent evoluţia unor preocupări omeneşti extrem de vechi, stadiul lor actual pe plan estetic, tehnologic şi

„Fructiera dacică" piesă specifică spaţiului carpato-danubiano-pontic, a cărei formă optimă a inspirat pe creatorii ceramişti din lume de-a lungul mileniilor.

funcţional, fiind prin aceste valenţe un instrument remarcabil de cultură, izvor de inspiraţie şi creativitate.

Prin sălile muzeului

Noua instituţie de educaţie şi cultură — Muzeul ceramicii şi sticlei instalat într-o frumoasă clădire restaurată de pe Calea Victoriei din Capitală reuneşte circa 2 000 de piese de artă veche şi contemporană românească, precum şi europeană, orientală, extrem-orientală şi americană considerate valori inestimabile ale artei şi istoriei artei. Exponatele sînt grupate într-o ordine riguros ştiinţifică, în 15 săli. Reprezentative pentru cultura naţională, dar şi universală, sînt sălile consacrate ceramicii şi sticlăriei româneşti, care prilejuiesc o întîlnire cu străvechile şi superbele arte de la origini pînă în prezent ; filonul istoric al unor ocupaţii tradiţionale la poporul nostru ce demonstrează viguros faptul că românii sînt unul dintre puţinele popoare din Europa şi de altfel din lume care au absolut vizibilă o deplină continuitate artistică, dar şi tehnologică, înalta civilizaţie a strămoşilor poporului român, cu nimic mai prejos decît a egiptenilor, mesopotamienilor, grecilor, chinezilor, indienilor, spre a enumera doar cîteva dintre cele mai renumite. O serie de piese de o deosebită importanţă ştiinţifică aflate în sălile de ceramică străveche stau mărturie atît vieţuirii noastre neîntrerupte în spaţiul carpato-danubiano-pontic, dar şi faptului că meşteşugul ceramicii, mai cu seamă, s-a dezvoltat aici pe un suport absolut autohton, perfecţionat continuu prin experienţe locale care au servit ulterior drept model, mai ales sub raport tehnologic şi altor popoare. Emoţionant este faptul de a urmări direct uluitorul fenomen al transmiterii din generaţie în generaţie, începînd cu mileniul V î.e.n., pînă astăzi, forme de vase cu siluete optime îndelung căutate de meşteri anonimi, decoraţii şi aplicaţii diverse, specifice. Contururi de obiecte ceramice, utilizate de societăţi omeneşti aparţinînd culturilor Boian, Gumelniţa, Cucuteni, decoruri ale acestora, apar cu o frecvenţă obsedantă, ca un fir luminos al tradiţiei neîntrerupte o clipă, de la o generaţie la alta, pînă acum, în creaţiile de înaltă ţinută artistică selecţionate în ediţiile Festivalului naţional „Cîntarea României" ca şi în producţiile industriale încărcate cu un viguros suport artistic superior. Antichitatea geto-dacică, cea a stăpînirii romane au generat tradiţii nu numai în domeniul ceramicii, dar şi în cel al sticlăriei, registrul formelor şi decorului căpătînd perspective noi. Tehnologiile, inclusiv ale temperaturilor înalte, preparării şi aplicării coloranţilor, emailului, proceselor de suflat sticla şi altele vădesc perfecţionări continue, preluate ulterior, aşa cum se poate vădi în săli rezervate ceramicii şi sticlei universale, de meşteri aparţinînd unor şcoli apărute mai tîrziu în Europa. În cadrul aceluiaşi fenomen evident al unităţii culturale româneşti, al transmiterii tradiţiilor meşteşugăreşti de-a lungul mileniilor, strălucitoare apar producţiile unor centre ceramice relativ mai noi cum sînt Horezu — Vîlcea, care poartă amprenta culturii brîncoveneşti, Margina ce valorifică străvechiul fond carpato-dacic, apoi Troiţa — Bucureşti ce sintetizează tradiţiile naţionale într-un limbaj modern. Măiestria tradiţională, liniile şi formele specifice zonei carpato-danubiene-pontice au fost preluate la un nivel înalt, fără denaturări, în designul producţiilor realizate cu virtuozitate şi rafinament subtil de către industria zi-



O valoroasă piesă de ceramică românească din secolul XIV—XV care păstrează vie tradiţia cultului dacic solar, exprimată prin discul cu raze.

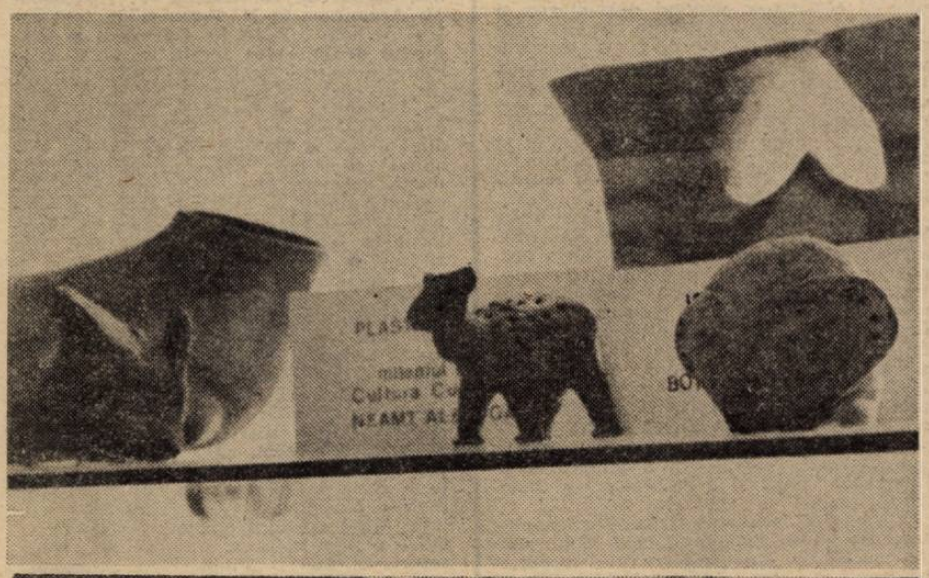
lelor noastre, muzeul prezentînd creaţii de o rară excepţie ale creatorilor din Alba-Iulia, Cluj-Napoca, Curtea de Argeş, Mediaş, Dorohoi, Pădurea Neagră, Sighişoara, Baia Mare. Sînt remarcabile vasele, candelabrele, cupele, figurinele, diferitele servicii de masă executate în tehnici diferite, unele cu caracter de prioritate pe plan mondial, brevetate ca

Nouă și prestigioasă instituție de cultură și tehnică

MUZEUL CERAMICII ȘI STICLEI DIN BUCUREȘTI

inventii românești, asupra cărora vom reveni într-unul din numerele viitoare ale revistei noastre.

Sălile rezervate ceramicii și sticlei universale, care facilitează surprinderea dialogului și interferențelor diferitelor școli și maniere de exprimare artistică, pun în evidență valori create îndeosebi în ultimele trei secole. Sînt prezentate piese de faianță din orient, extrem-orient, apoi din Spania, Italia, Franța, Olanda, Germania, Anglia, Cehoslovacia, porțelan german, austriac, francez, italian, danez. Sălile de sticlărie expun numeroase obiecte



Iată un exemplu viu al continuității noastre spirituale, înfățișat de figurine aparținînd străvechii culturi Cucuteni (sus) și piese similare modelate prin tradiție și în zilele noastre de către ceramiști-țărani (jos).

din Italia, Franța, Anglia, Austria, Ungaria, Boemia din secolele XVII—XIX, apoi piese de „art nouveau" semnate de Emile Galle, Louis Comfort Tiffany și alți mari maeștri ai acestei arte.

Cu o asemenea zestre, muzeul bucureștean își deschide porțile larg, generos, publicului iubitor de frumos, constituind un mijloc de educație și cultură permanentă. Noua instituție și-a propus să genereze o serie de acțiuni consacrate tocmai acestor scopuri. „Avînd în vedere asemenea deziderate, ne spune muzeograful principal **Doina Truță**, conducătoarea unității ne gîndim să angajăm cicluri de conferințe, seri muzeale, proiecții de filme documentare care, pe lîngă partea artistică să furnizeze date cît mai precise legate de modelarea pastei lutului și a sticlei. Un loc aparte îl va ocupa în activitatea noastră organizarea de minispectacole legate de anumite prilejuri. Ne gîndim la recitaluri de muzică de cameră, poezie și dans, seri de sunet și lumină și altele. Tot în scopul informării și documentării preconizăm constituirea unui cabinet de specialitate în care atît creatorii, criticii, cei care vor să se inițieze în ceramică și sticlă, cît și publicul larg, vor găsi materialul documentar necesar. Vom încerca să organizăm cercuri de ceramiști și sticlari alcătuite din copii — preșcolari și școlari — în acest scop avînd un spațiu special rezervat pentru ateliere. Această acțiune are menirea de a descoperi talente, de a perpetua meșteșuguri tradiționale, de a educa gustul pentru frumos, de a exersa creativitatea încă de la cea mai fragedă vîrstă. În fine, muzeul intenționează să deschidă expoziții temporare la sediul său, cuprinzînd atît piese din colecțiile proprii, ale altor instituții de cultură precum și produse de înaltă ținută artistică și tehnologică ale fabricilor de porțelan și sticlă din marile centre industriale specializate. În proiectele noastre ar mai figura expoziții mixte de ceramică, sticlărie și flori, de piese ale creatorilor contemporani, de ceramică și tapiserie etc."

Cu asemenea ambițioase proiecte, noua instituție de cultură pornește pe un drum strălucit, plasîndu-se în rîndul marilor muzee din țară, atractiv punct de polarizare a atenției celor cărora frumosul le este drag, ca și de larg interes științific, tehnic și turistic.

O diversitate în unitate

Un merit incontestabil al Muzeului ceramicii și sticlei îl constituie ilustrarea unora din cele mai de seamă trăsături ale artei populare și, în același timp, ale existenței istorice românești: continuitatea și diversitatea în unitate. Ca oricare dintre ocupațiile, genurile folclorice, obiceiurile și creațiile plastice tradiționale, și meșteșugul artistic al ceramicii oferă argumente din cele mai variate și mai pertinente pentru demonstrarea acestor trăsături specifice ale culturii și civilizației populare românești, dar interesul stîrnit de exponatele prezentate este cu totul deosebit, căci ele reprezintă creații de vîrf, selecționate din diferite perioade istorice, din neolitic pînă astăzi. Deși varietatea formelor și funcțiilor lor este foarte amplă (de la ceramică utilitară la cea de ceremonie), se evidențiază o continuitate clară, în primul rînd, în concepția artistică, fapt cu care puține popoare europene se pot mîndri. Există similitudini din cele mai pregnante în ceea ce privește materialul, procedeele de realizare, formele, ornamentica, între componentele diferitelor serii de obiecte, aparținînd tuturor epocilor istorice și zonelor țării, indiferent că este vorba de vasele de păstrat alimente, ulcioare, plastica miniaturală animalieră, ca să alegem doar cîteva exemple.

Diversitatea în unitate este ilustrată prin aceleași modalități, prin prezența unor exponate de mare valoare, aparținînd celor mai importante centre de producție a ceramicii tradiționale din întreaga țară, care, alături de unele trăsături proprii, datorate unor condiții locale, relevă de asemenea trăsături similare, atît în detaliul ornamental, de pildă (simbolurile solare, de fertilitate, reprezentările antropomorfe etc.), cît, mai ales, în concepția generală, în echilibrul formelor și al culorilor.

Parcurgînd sălile muzeului, dedicate meșteșugurilor tradiționale, ni se relevă o altă trăsătură de sinteză a creației din acest domeniu, ca și a întregii culturi și civilizații românești care, de fapt, este rezultatul îmbinării celor amintite. Este vorba de vitalitatea sa, care a făcut-o să se poată integra organic în contemporaneitate, fie prin aportul creatorilor populari, valorificat în Festivalul național „Cîntarea României", fie sub forma unor elemente preluate de producția industrială din acest domeniu, ambele direcții fiind bogat reprezentate în sălile muzeului.

Vase originale de factură modernă, avînd linii, colorit și ornamentații în spiritul tradiției noastre milenare, executate de meșteri ai zilelor noastre, din Caraș-Severin, premiate în cadrul Festivalului național „Cîntarea României".

Piesă valoroasă reprezentînd metope de pe Columna lui Traian, realizată de colectivul Întreprinderii de faianță și sticlă de la Sighișoara.

Dr. AL. POPESCU
cercetător științific la Institutul de cercetări etnologice și dialectologice

Instituție cu multiple valențe educative

Muzeul ceramicii și sticlei din Capitală creat din inițiativa tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu este reflectarea preocupării deosebit de generoase pentru ocrotirea patrimoniului național și integrarea lui într-un larg circuit public.

Expunînd în sălile sale un număr remarcabil de obiecte, Muzeul ceramicii și sticlei reunește, pentru prima dată în țara noastră, un patrimoniu de o inestimabilă valoare, realizînd o sinteză a celor mai reprezentative obiecte de ceramică și sticlărie, aceste „arte ale focului" cu rădăcini străvechi în istoria omenirii. Ele ne prilejuiesc o întoarcere în timp, un periplu prin istorie, prin lumea civilizațiilor făurite de-a lungul mileniilor, atît pe pămîntul românesc cît și în lumea întreagă. Așa cum sublinia secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, nu trebuie uitat că felul de a trăi și gîndi al poporului nostru a constituit și va constitui totdeauna temelia dezvoltării necontenite a culturii cu adevărat înaintate. Trebuie să adăugăm, de aceea, la creația prezentului, creația trecutului, dînd prețuirea cuvenită marilor înfăptuiri ale înaintașilor noștri. O confirmare a acestor idei-forță este tocmai Muzeul ceramicii și sticlei, ca nouă instituție cultural-educativă, răspunzînd totodată prin bogăția și valoarea patrimoniului expus necesității de a exista, de a fi un factor important în cultivarea și dezvoltarea gustului pentru frumos.

Expunerea cronologică a pieselor oferă vizitatorului posibilitatea de a-și făuri o imagine cît mai completă asupra evoluției ceramicei și sticlei de-a lungul veacurilor, din cele mai vechi timpuri și pînă la produsele de design contemporan. Menirea de inițiere și documentare a Muzeului ceramicei și sticlei va fi completată de existența unui cabinet documentar ce va pune la îndemîna marelui public interesat, cît și a specialiștilor, material ilustrativ: bibliografie de specialitate, diapozitive, albume de reproduceri, cataloage etc.

Toate acestea alcătuiesc prețioase izvoare de inspirație pentru creativitatea contemporană românească, îmbogățesc paleta expresivității formelor, cromaticii, tehnologiei, contribuie la înflorirea unei arte, care prin reprezentanți dintre cei mai dotați se adresează și aparține poporului.

ALEXANDRU CEBUC
directorul Muzeului de artă al Republicii Socialiste România

Una din sălile muzeului, prezentînd capodopere ale ceramicii și sticlei românești contemporane.

Pagini realizate de GH. BRĂTESCU
Fotografii: MIRCEA CARARAT

UN ROL IMPORTANT ÎN DEZVOLTAREA ECONOMICĂ ȘI SOCIALĂ A ȚĂRII

(Urmare din pagina 1)

monioasă, echilibrată a tuturor zonelor și localităților țării, chipul României socialiste s-a înnoit din temelii devenind an de an mai întreg în frumusețe și forță economică, mai deplin afirmat în consens cu năzuințele de civilizație și bunăstare ale întregului nostru popor. Reorganizarea administrativ-științifică în profil teritorial a condus la o reevaluare legică a disponibilităților fiecărei zone și localități, la fructificarea înțeleaptă a capacităților materiale și umane. Azi fiecare centru administrativ-teritorial reprezintă o cetate distinctă sub aspect urbanistic și industrial, o forță economică și culturală în ansamblul nucleelor urbanistice ale țării, fiecare beneficiind de perspective majore cu o extensie spre progres și dezvoltare în stare să le fructifice și materializeze disponibilitățile într-un chip superior. Grație acestei politici înțelepte emanație a gîndirii secretarului general al partidului nostru, chipul satelor României contemporane s-a depărtat an de an de atributele ruralității, modernizarea și eficiența economică, urbanistica și nivelul de viață material și spiritual al țărănimii înscriindu-se tot mai accentuat pe drumul viitorului, al ștergerii diferenței dintre sat și oraș.

Unul din adevărurile cu care ne mîndrim pe bună dreptate este și acesta că țara are azi o avuție de patru ori mai mare decît în anul celui de-al IX-lea Congres al partidului; producția industrială a crescut de peste 6 ori în aceste două decenii, iar cea agricolă de două ori și jumătate; edificiile culturale, de sănătate și agrement, modernizarea vieții înseși și investițiile statului în procesul de formare și educație, marile ansambluri constructive de anvergură națională ca și creațiile de primă mărime ale acestui timp glorios sînt deopotrivă tot atîtea temeiuri de mîndrie pentru participanții la înaltul forum al Consiliilor populare, pentru întregul nostru popor.

La scara istoriei două decenii înseamnă un timp scurt : însă o privire retrospectivă asupra acestui timp ne relevă impresionante realizări ale acestei epoci, fără egal în istoria țării, „Epoca Nicolae Ceaușescu". Ritmurile dezvoltării urbanistice au făcut cu putință ca orașele mici și mari ale patriei să se îmbrace în albul nou și trainic al arhitecturii verticale; dezvoltarea edilitar-urbanistică devine congruentă cu serviciile către populație și aportul micii industrii la economia națională; aria de acțiune a inițiativelor locale, cetățenești, absoarbe în chip responsabil dezideratele colectivității, și sporesc în eficiență atribuțiile și responsabilitățile organelor locale ale puterii de stat. Așa cum preciza tovarășul Nicolae Ceaușescu, „toate Consiliile populare poartă răspunderea nemijlocită pentru buna gospodărire, pentru buna desfășurare a întregii vieți economice și sociale din localitatea respectivă", astfel că participarea tuturor cetățenilor la realizarea autoconducerii și a autoaprovizionării devine un factor decisiv pentru înfăptuirea rolului de mare răspundere pe care îl au Consiliile populare, pentru dezvoltarea democrației muncitorești, socialiste. Proiectul de Lege privind autoconducerea, autogestiunea economico-financiară și autofinanțarea unităților administrativ-teritoriale însumează în fapt noi reglementări de larg interes cetățenesc privind dezvoltarea și înflorirea tuturor localităților patriei, răspunderea civică pentru civilizația fiecărei așezări, o garanție a creșterii bunăstării tuturor cetățenilor : ecoul și opiniile privind acest proiect de Lege reflectă dorința tuturor cetățenilor României socialiste de a spori zestrea de civilizație și frumos a țării, propensiunea patriotică pentru noi și elocvente fapte de muncă în beneficiul întregii societăți.

Așa cum este bine cunoscut, la recenta Ședință a Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R. un accent deosebit a fost pus pe rolul Consiliilor populare în realizarea în bune condițiuni a sarcinilor de plan pe anul în curs și cincinalul următor, pe activitatea lor dinamică, eficientă în înfăptuirea Programului național de sistematizare a teritoriului țării, astfel încît în 1990 să se asigure în toate județele un volum de activitate economică pe locuitor de cel puțin 80 000 lei anual și un grad sporit de ocupare a populației, valorificarea superioară a potențialului industrial creat și a resurselor în toate zonele țării.

Apropiatul forum al Consiliilor populare are loc în momentul cînd 80 la sută din populația țării trăiește în locuințe noi, cînd țara este străbătută de șosele și drumuri noi, de magistrale și bulevarde noi, cu o zestre fără precedent de edificii publice, școli, magazine, parcuri. Prin aportul nemijlocit al cetățenilor patriei, prin spiritul lor de creație și hărnicie se conjugă forța dezvoltării economico-sociale și sporesc calitatea vieții și bunăstarea în consens cu aspirațiile civilizației pe care o făurim. Moment de referință în viața politică a României, Congresul Consiliilor populare va marca trepte noi, ascendente, în dezvoltarea multilaterală și progresul general al patriei, înscriindu-se în cronica acestui timp drept eveniment de o importanță majoră privind punerea în operă a măreților programe ale Congresului al XIII-lea al partidului și edificării societății socialiste multilateral dezvoltate în România socialistă.

agendă

● **Universitatea montană**, instituție menită să stimuleze interesul și priceperea agricultorilor și crescătorilor de animale pentru creșterea producției în zonele de munte sub îndrumarea unor specialiști — cadre didactice universitare și cercetători științifici — a luat ființă la Suceava ● **Studiul meteoriților** căzuți pe teritoriul țării noastre preocupă un colectiv al Universității din Cluj-Napoca, condus de conf. univ. A. Moțiu, urmărindu-se a se obține noi informații cu privire la structura și evoluția sistemului nostru solar ● **La Săcele — Gorj** se află în curs de realizare un amplu proiect de modernizare și extindere a capacității acestei stațiuni cunoscute încă de pe vremea stăpînirii romane a Daciei, fiind prevăzute între altele amenajarea unei baze noi de tratament și a unui complex hotelier ● **„Anemotest"** este denumirea unei metode superrapide de control a hemoglobinei, creată de cercetătorii V. Apăteanu, M. Antonescu și N. Popescu de la Centrul de hematologie din București ● **Viaductul de pe calea ferată** care va lega Rm. Vîlcea de localitatea Vîlcele peste Olt, în curs de realizare, va avea circa un kilometru și jumătate lungime fiind considerat a fi cel mai mare din țară și din Europa ● **Un nou soi de cartof**, denumit „Mureșan", caracterizat prin producții de circa 30 de tone la hectar, rezistență mărită la atacurile manei și păstrarea în depozite a fost creat și omologat la Institutul de specialitate din Brașov ● **Pentru spălătoriile chimice** a fost conceput un nou produs de către un colectiv de specialiști condus de ing. N. Ciobanu, din cadrul secției de cercetare-proiectare a Grupului întreprinderilor de gospodărie comunală din București, acesta avînd capacitatea de a curăți perfect și obiecte cu un grad mai mare de murdărie, precum și covoarele, fără a impieta asupra țesăturilor și coloranților ● **Cea mai veche navă cu zbaturi** din țară și probabil din Europa, nava de pasageri „Borcea", cu peste un milion de mile marine parcurse, a fost repus în circulație, fiind destinat croazierelor de agrement pentru copii și pionieri ● **Două soiuri de măr „Pionier" și „Generos"** realizate de către cercetătorii de la Voinești — Dîmbovița fac fructe cu un gust și parfum deosebite și în plus sînt foarte rezistente, avînd nevoie de un număr redus de tratamente fitosanitare ● **Grădina zoologică din București** a achiziționat noi animale valoroase printre care un tigru siberian, o panteră neagră, patru manguste vărgate, pecari (porci sălbateci sud-americani) viscacia (rozătoare din America de Sud), zebre, pui de cămilă și pui de iac tibetan ● **„Cercetarea pluridisciplinară a istoriei și limbii poporului român"** s-a intitulat un simpozion organizat la Curtea de Argeș, în cadrul Festivalului național „Cîntarea României", sub egida Asociației oamenilor de știință și a Comitetului de cultură și educație socialistă Argeș.

N. COZLA

Primul tratat de fiziopatologie din România

Recent a văzut lumina tiparului volumul întîi al TRATATULUI DE FIZIOPATOLOGIE editat de Academia R.S.R. Lucrarea, în trei volume (al doilea fiind și el sub tipar) constituie o încercare pe cît de sistematică, pe atît de valoroasă. Valoarea este dată de concepția care-i stă la bază precum și de conținutul său, elaborat de un colectiv prestigios de oameni de știință, cuprinzînd academicieni, savanți consacrați și tineri cercetători cu largi perspective; iată-i în ordine alfabetică : S. Alexandru, Șt. Antohi, I. Bruckner, N. Cajal, D.

Chimion, M. Cîrstea, S. Collino, M. Moișanu, D. Perețianu și prof. dr. doc. Marcel Saragea care este și coordonatorul lucrării.

Desigur, tratate care să includă fiziologie și fiziopatologie au mai apărut în literatura medicală românească. Fiecare din ele însă se referă la fiziologia și fiziopatologia cîte unui organ sau sistem funcțional. Marele merit al acestui Tratat constă în faptul că definește rolul și locul fiziopatologiei în constelația celorlalte discipline medicale considerînd-o ca punte de legătură între disciplinele funcțional-biochimice, fiziologice, biologice etc. și disciplinele clinice indiferent de profil.

În concepția profesorului Saragea, fiziopatologia nu este nici fiziologie normală, nici fiziopatologie clinică. Cu fiziopatologia clinică, adică a fiecărei entități morbide în parte se ocupă clinicile de specialitate. În sensul actual, fiziopatologia bazată pe fiziologie normală, biochimie, genetică etc. trebuie să confere medicului și studentului în medicină fundamentul care să le permită înțelegerea mecanismelor fiecărei entități morbide concrete. Spre ilustrare, iată un singur exemplu : fiziopatologia studiază mecanismele generale ale inflamației, indiferent de localizare. Cunoașterea acestor mecanisme generale permite clinicianului să studieze și să cunoască particularitățile inflamației localizate la nivelul plăminilor, rinichilor, stomacului etc. care conturează diferite entități morbide (pneumonie, nefrită, gastrită etc).

Propunîndu-și să contribuie la „remodelarea gîndirii medicului, la înțelegerea infrastructurii biologice a practicii medicale în termeni moleculari și informaționali", lucrarea de față, adresată atît medicilor practicieni, cît și studenților, alături de cele mai valoroase tradiții ale medicinei românești ultimele achiziții tehnico-științifice, legîndu-le de practica ocrotirii sănătății, ceea ce a dus la o sinteză pe cît de originală, pe atît de utilă.

I. P.

Natura și sănătatea

Natura-mamă, marele spațiu plin de viață, energie și sănătate, este darnică cu noi punîndu-ne la dispoziție o imensă și variată paletă de factori naturali de mediu, fără de care sănătatea noastră ar avea de suferit, afirmă, doctorul George M. Gheorghe, în lucrarea „Dialog despre natură și sănătate", apărută la Editura Ceres, în colecția „Caleidoscop". Pe lîngă terapia de bază a celor mai multe afecțiuni cardiovasculare, respiratorii, digestive, neurologice etc., factori naturali de mediu — apele minerale în cură internă, nămolul, băile de mare și de soare etc. — vin să completeze tratamentul general. Foarte interesantă ideea autorului ca la fiecare capitol să publice un interviu cu un om de știință competent și o sumară biografie a acestuia.

Cartea, prin utilitatea ei, realizează pentru cititori în primul rînd o educație sanitară, punînd în prim plan medicina naturistă, iar prin ideile expuse clar de oameni de știință, înmănunchează succesele de vîrf ale medicinei românești contemporane.

Prevenirea bolilor la animale

În Editura Ceres a apărut recent lucrarea doctorului în medicina veterinară Nicolae Tigăeru, privind profilaxia bolilor la animalele domestice, păsări, albine și viermi de mătase. Din prima frază a lucrării autorul subliniază faptul că în baza legii sanitare-veterinare nr. 60 din 29 X 1974, în țara noastră apărarea sănătății șeptelului, precum și asigurarea salubrității produselor de origine animală, constituie o problemă de stat, o sarcină permanentă a întregului aparat sanitar-veterinar și pentru toate organele și organizațiile de stat și obștești, precum și o îndatorire pentru toți cetățenii țării. Creșterea intensivă a zootehniei românești este condiționată desigur și de modul de întreținere și furajare a animalelor, dar în același timp și de măsurile ce se întreprind pentru prevenirea apariției bolilor la animale și păsări, ce se descriu pe larg în lucrare. Autorul ne prezintă măsuri generale în legătură cu apărarea sănătății animalelor, atenționîndu-ne că aceste măsuri pot și trebuie să aibă un caracter particular, pentru fiecare gospodărie cu animale și fermă zootehnică.

Dr. FILEA IVAN IOANA

Protecția mediului

Titlul eseistic al volumului ascunde în fapt o carte de mare tehnicitate, pentru că dr. ing. Mihai Berca, bun cunoscător al tuturor ierbicidelor existente în țara noastră, este un specialist al experiențelor de teren și — în aceeași măsură — un teoretician fără reproș al acțiunii și metamorfozei ierbicidelor în natură.

În 158 pagini de text sînt prezentate aproximativ 100 de scheme, grafice și formule venite dintr-o bibliografie (inserată dar nu exhaustiv!) de aproape 200 de titluri prin care cei interesați pot urmări cu ușurință complicatele procese care au loc în sol și în plante sub influența ierbicidelor.

Sînt discutate relațiile de ordin fizic dintre ierbicide și sol, transformările microbiologice (biochimice) și nebiologice ale acestor substanțe în mediu, precum și efectele lor secundare, printre care acțiunea de mare importanță manifestată asupra microflorei și microfaunei. De un deosebit interes este capitolul care tratează degradarea ierbicidelor în plante și remanența aproape ubicvistă (și nedorită!) a tuturor pesticidelor aplicate... nerațional. Și, ajunși la acest cuvînt-pivot, putem observa că volumul este, în esență, un apel la mînuirea corectă și selectivă a marelui arsenal chimic aflat la dispoziția agriculturii moderne, folositor cu adevărat numai în măsura în care cunoștințele noastre asupra sa sînt temeinice și suficiente pentru a înlătura tot ceea ce împietează asupra prosperității mediului înconjurător.

Cartea tipărită la Editura Ceres reprezintă un eficient mijloc de lucru pentru specialiști și o interesantă lectură pentru toți cei cărora problemele mediului nu le sînt indiferente.

Dr. AL. IONESCU

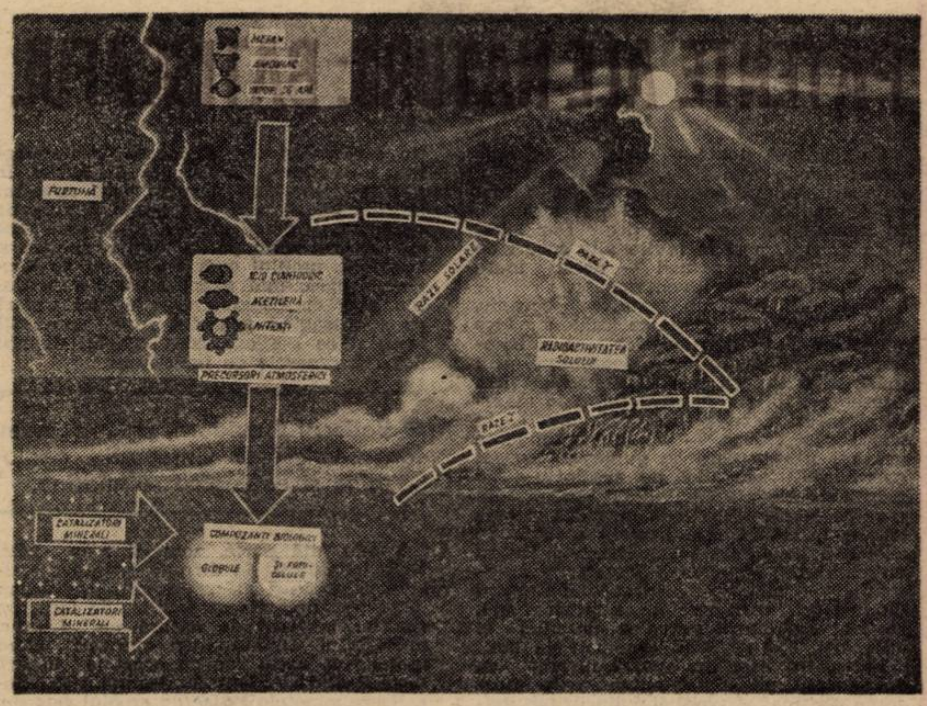
Sub egida Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste

Brigada științifică „Magazin" în județele Giurgiu și Argeș

Ultimele deplasări ale Brigăzii noastre științifice au fost efectuate în urma invitațiilor Comitetelor de cultură și educație socialistă ale județelor Giurgiu și Argeș. Atît întîlnirea cu publicul de la întreprinderea „30 Decembrie" (Giurgiu), cît și întîlnirile din cadrul simpozionului argeșean, intitulat „Conținutul, formele, metodele și mijloacele educației materialist-științifice, patriotice și umanist-revoluționare a oamenilor muncii în lumina orientărilor formulate de Congresul al XIII-lea", care au avut loc la Cîmpulung Muscel, ne-au oferit prilejul de a susține pasionante dialoguri cu publicul din cele două județe pe diferite teme de cunoaștere științifică a omului, societății, naturii și vieții.

Din brigadă au făcut parte : acad. NICHIFOR CEAPOIU, acad. NICOLAE TEODORESCU, prof. univ. dr. PAUL POPESCU NEVEANU, prof. univ. dr. IONEL I. PURICA, dr. MIOARA MINCU **(directoarea spitalului „Ion Cantacuzino" din București),** avocat ANA DICULESCU, dr. docent MARCEL ULUITU.

Vom publica în acest număr un singur material, dar care prin importanța temei și prestigiul științific al celui care-l oferă merită cu prisosință să fie cunoscut în întregime.



Reproducerea în laborator a atmosferei primare de pe Terra.

IPOTEZE DESPRE ORIGINEA VIEȚII

Cu toate că procesele remarcabile realizate de științele contemporane — comunică **acad. prof. NICHIFOR CEAPOIU** — întrebările : cum a apărut viața pe planeta care ne adăpostește, prin ce mecanisme a luat naștere materia vie din materia nevie, care a fost scînteia care a aprins flacăra vieții, nu au primit încă un răspuns definitiv. Cu toate acestea, ținînd seama de acumularea din ce în ce mai rapidă a cunoștințelor noi în domeniul biologiei, chimiei, biochimiei și paleochimiei se pare că nu sîntem departe de a da un răspuns, dacă nu definitiv, cel puțin plauzibil.

Vom încerca în cele ce urmează să arătăm, în linii foarte generale, cum s-a format materia organică nevie în era prebiologică și care a fost calea transformării acesteia în materie vie.

Vîrsta Terrei

Vîrsta planetei noastre, stabilită cu destulă exactitate pe baza dezintegrării radioactive a doi izotopi ai uraniului și anume U^{238} cu timpul de înjumătățire de 4,51 miliarde de ani și U^{235} cu timpul de înjumătățire de 707 milioane de ani, este de 4,5 miliarde de ani cu 1—2 milioane de ani în plus sau în minus. Materia din care era alcătuit Pămîntul la începutul existenței sale ca planetă era rece, deoarece provenea din materia interstelară deosebit de rece. Atmosfera terestră primitivă era reducătoare fiind constituită din metan (CH_4), amoniac (NH_3) și hidrogen (H_2) iar structura geochimică a scoarței era omogenă. După o perioadă de circa 0,8—1,0 miliarde de ani, adică aproximativ acum 3,7—3,8 miliarde de ani, ca rezultat al creșterii temperaturii Pămîntului în urma dezintegrării, în primul rînd a potasiului radioactiv și apoi a uraniului și în urma comprimării materiei sub acțiunea presiunilor mari, au apărut primele semne de activitate vulcanică și concomitent au început să se formeze primele roci. Acestea s-au format sub apă de unde reiese că apariția hidrosferei a premers formării litosferei. Apa a acoperit întreaga suprafață a Pămîntului pînă în momentul în care crusta a început să se ridice deasupra ei în urma mișcărilor orogenice.

Cum s-au format apele

Sursa de apă au constituit-o silicații hidratați din interiorul Pămîntului. Se presupune că cel puțin 9 la sută din volumul oceanelor și mărilor actuale exista pe suprafața Pămîntului în era prebiotică. Paralel cu dezvoltarea activității vulcanilor atmosfera primitivă a început să se oxideze îmbogățindu-se treptat în azot (N_2), oxigen (O_2), oxid de carbon (CO), bioxid de carbon (CO_2), bioxid de sulf (SO_2), acid clorhidric (HCl) și probabil acid cianhidric (CNH). Vaporii de apă se acumulaseră încă mai înainte în atmosferă. În apele continentale și probabil și în apele mărilor și oceanelor se afla în mari cantități fosforul sub formă de compuși anorganici solubili.

Sub acțiunea descărcărilor electrice, a razelor ultraviolete, a razelor cosmice și a razelor emanate de elementele radioactive din interiorul Pămîntului, substanțele menționate mai înainte au intrat în reacție dînd naștere primelor **substanțe organice micromoleculare** (monomere) și anume acizilor aminici, bazelor nucleice, zaharurilor și altor compuși, care prin polimerizare aveau să formeze ulterior primele **substanțe organice macromoleculare** (polimere) adică proteinele, acizii nucleici, hidrații de carbon. Potrivit părerii unor cercetători ar fi existat și alte surse de energie care au determinat sinteza substanțelor organice micromoleculare în era prebiologică, în afară de cele menționate mai înainte. Acestea ar fi fost : energia termică produsă de activitatea vulcanilor și de radiațiile infraroșii emanate de soare și energia ultrasonică generată de coliziunea meteoriților cu rocile terestre. Odată cu primele reacții chimice și apariția primilor compuși organici monomeri începe **evoluția chimică.**

Mediul ambiant din era prebiotică

Deși nu se cunosc decît cu mare aproximație factorii mediului ambiant din era prebiotică de pe Terra, s-au făcut în laborator, în condiții simulatoare ale mediului ecologic din acea vreme, încercări de sinteză chimică a substanțelor organinice de atunci, care prin mecanisme încă necunoscute au dat naștere celor dintîi ființe vii. Primele cercetări de acest gen au fost executate de **A.I. Oparin** în 1924. Au urmat apoi experiențele lui **M. Calvin** și **S. L. Miller** efectuate în 1951, ale lui **S. L. Miller** și **H. C. Uroy** executate în 1953 și în sfîrșit investigațiile lui **C. Ponnamperuma, L. E. Argel, J. Aró** și **A. Rich** întreprinse în perioada 1965—1970. Supunînd descărcărilor electrice de înaltă frecvență un amestec de vapori de apă, metan, amoniac și hidrogen introdus într-un recipient în prealabil sterilizat — deci gazele care se găseau în atmosfera terestră primitivă — ei au obținut o serie de acizi aminici ca glicina, alanina, serina, acizii aspartic și glutamic precum și diferiți acizi organici — acizii acetic, formic, propionic ș. a. În altă experiență, încălzindu-se la 70°C un amestec de acid cianhidric și amoniac s-au obținut o serie de substanțe organice între care adenina una din bazele nucleice ale ADN și ARN și riboza un zahăr care intră în constituția ARN. Faptul că au fost sintetizați în laborator acizii aminici precum și compușii de bază ai acizilor nucleici — bazele nucleice și zaharurile — sugerează ideea că aceste substanțe s-au putut forma și în era prebiologică din gazele existente în atmosfera primitivă.

Evoluția chimică

Prima etapă a **evoluției chimice** s-a încheiat așadar, cu sinteza și acumularea în apele primitive a substanțelor organice micromoleculare (monomere) despre care am vorbit mai înainte și anume : acizii aminici, bazele nucleice pirimidinice și purinice, unele zaharuri și unii fosfați.

A doua etapă a evoluției chimice, a început cu **polimerizarea** (condensarea) acizilor aminici pentru a forma proteine și combinarea bazelor nucleice cu zaharurile și acidul fosforic pentru a constitui nucleotizi urmată de polimerizarea nucleotizilor pentru a da naștere acizilor nucleici. Cercetări sistematice privind polimerizarea în laborator în condiții simulatoare ale mediului primitiv au fost făcute de **S. W. Fax, S. W. Fax** și **K. Harada, S. W. Fax** și **T. Nakashima** în perioada 1960—1980. Încălzind la o temperatură de 70°C, în prezența fosfatului tricalcic, un amestec de 18 acizi aminici, în care acidul aspartic și acidul glutamic se găseau în exces, ei au obținut o serie de proteine care prezentau unele trăsături comune cu proteinele actuale, dar se deosebeau de acestea, în privința altor însușiri. Ele au primit denumirea de **protenoide.** După **S. W. Fax** sinteza abiotică a protenoidelor s-ar fi produs prin acțiunea energiei termice emanată de vulcani asupra unei soluții concentrate de acizi aminici din elești și lacurile din imediata vecinătate a vulcanilor din care s-a evaporat apa. De aci protenoidele ar fi fost antrenate de apele provenite din ploi și transportate în medii acvatice stabile.

A treia etapă a evoluției chimice a constat în **agregarea substanțelor organice macromoleculare** pentru a forma structuri supramoleculare. Aceiași cercetători menționați mai înainte, la care s-a adăugat contribuția lui **J. Kendrick** și **S. Iuyama,** au arătat că în mediu acvatic rece protenoidele se aglomerează în mici sferule pe care le-au denumit **microsfere.** Procesul agregării macromoleculelor în structuri supramoleculare a fost studiat inițial de **A. I. Oparin** care a elaborat un model de **coacervate.** Ca entități fiziologice acestea reprezintă soluții alcătuite din proteine și hidrați de carbon care, în anumite condiții de temperatură, ph și compoziție ionică, se pot separa în două faze importante : faza de sol care conține multă apă și puține macromolecule și faza de gel care conține mari cantități de macromolecule sub forma de microparticule și foarte puțină apă. Atît **S. W. Fax** cît și **A. I. Oparin** sînt de părere că microsferele și coacervatele proteice ar fi constituit primele **sisteme vii** în era prebiologică, idee greu de acceptat deoarece un sistem lipsit de acizi nucleici nu poate fi considerat viu.

O „teorie la rece"

C. I. Simionescu și colaboratorii săi au elaborat o „teorie la rece" asupra originii vieții. Potrivit concepției autorilor, plasma rece, respectiv temperatura negativă din unele zone de pe Pămîntul prebiotic, a determinat formarea protobiopolimerilor (pelopeptide, acizi nucleici, polizaharide, lipide) precursorii materiei vii. Protomonomerii (acizii aminici, bazele nucleice, zaharurile) au luat naștere prin mecanisme de hidroliză și descompunere a protobiopolimerilor. Prin fuziunea protobiopolimerilor s-au format o serie de **microsfere** stabile prevăzute cu un fel de membrană celulară fotoexcitabilă, care reprezintă saltul către **protocelule.**

Formarea membranei primitive, a **membranei protocelulare** sau a protomembranei celulare este o problemă în discuție. Unii cercetători susțin că sistemele vii primitive — microsferele, coacervatele sau alte **agregate macromoleculare — nu au avut nevoie de membrană,** deoarece mediul ambiant nu era ostil. Alții dimpotrivă sînt de părere că membrana primitivă s-a constituit odată cu apariția primelor agregate macromoleculare. Convingerea noastră este că membrana primitivă nu s-a putut forma înainte de apariția primului sistem genetic. Nu se poate vorbi de membrană, înainte de unirea proteinelor cu acizii nucleici și apariția primului organism nucleoproteic monocelular.

Agregatele macromoleculare despre care am vorbit mai înainte — microsferele, coacervatele și alte aglomerări macromoleculare — pentru a crește, a se reproduce și a face schimb de energie cu mediul extern trebuiau să posede un metabolism elementar bazat pe un **sistem protoenzimatic,** cu funcție catalitică. Se consideră că acest sistem era alcătuit dintr-o secvență de acizi aminici din macromolecula proteică și o componentă funcțională catalizatoare care era fierul. Din unirea macromoleculei proteice cu sistemul protoenzimatic amintit a luat naștere **sistemul protometabolic proteic** iar prin fuziunea unor astfel de sisteme s-au format **sistemele metabolice proteice primitive.** Unii cercetători sînt inclinați să creadă că sistemele metabolice evoluate ar fi dat naștere **eobionților,** adică la sisteme vii înzestrate cu metabolism, capacitatea de creștere și reproducere și independență față de mediul ambiant, idee pe care nu o împărtășim, deoarece ar însemna să recunoaștem că viața a luat naștere fără intervenția acizilor nucleici.

Sisteme metabolice

Sistemele metabolice proteice primitive fiind **sisteme negenetice** aveau o organizare simplă și nu se bucurau de stabilitate și durabilitate. Ele sufereau și în ceea ce privește creșterea, reproducerea și rezistența la acțiunea condițiilor nefavorabile ale mediului înconjurător. Pentru ca sistemele metabolice — care reprezintă evoluția abiotică a materiei vii — să sufere o transformare fundamentală în urma căreia să apară primele licăriri de viață a fost necesar ca acestea să se unească cu unul din cei doi acizi nucleici, ADN sau ARN.

Nu cunoaștem, decît cu mare aproximație, mecanismul unirii bazelor nucleice purinice (adenina, guanina) și pirimidinice (timina, citozina, uracilul) cu zaharurile (deoxiriboza, riboza) și cu acidul fosforic pentru a forma acizii nucleici primitivi : acidul deoxiribonucleic (ADN) și acidul ribonucleic (ARN), așa încît nu ne vom ocupa de acest lucru.

Problema — care din cei doi acizi nucleici ADN sau ARN, a participat la apariția și dezvoltarea primului sistem viu — este controversată. Ea va fi discutată cu alt prilej. După părerea noastră contribuția primordială la geneza vieții a avut-o **ADN bicatenar** (polideoxiribonucleotizic) deoarece acesta posedă cîteva însușiri importante : capacitate de autoreproducere (autoreplicare) datorită unei enzime primitive de genul ADN polimerazei ; capacitate de transferare a informației genetice într-o secvență specifică de acizi aminici ; stabilitate mai mare datorită rezistenței superioare la fluxul de energii externe ; aptitudine de evoluție explicabilă prin rezistența diferită a diverselor forme de ADN la factorii ecologici nefavorabili.

Prima genă apărută pe pămînt

Macromolecula de ADN bicatenară înzestrată cu însușirile menționate a constituit prima genă care a apărut pe Pămînt: **gena ancestrală (primordială, primitivă, primară).** Ea a fost lipsită de orice fel de inveliș, deci o **genă golașă.** Gena ancestrală a fost prima și ultima genă independentă. Din momentul integrării într-o structură proteică ea a constituit scînteia care a aprins flacăra vieții.

Atît sistemele metabolice proteice primitive cît și sistemele ereditare primitive respectiv genele ancestrale posedau cîteva trăsături caracteristice ființelor vii : creșterea, reproducerea și metabolismul. Lucrul acesta a îndemnat pe unii oameni de știință să le considere sisteme vii. Dacă posedau în adevăr însușirile fundamentale ale materiei vii ne punem întrebarea de ce sistemele respective n-au evoluat independent spre ființe vii și de ce a fost necesar să se unească spre a da naștere **protosistemelor vii.** Probabil că două au fost cauzele fuziunii celor două sisteme: insuficienta dezvoltare a însușirilor menționate mai înainte și insuficienta rezistență a sistemelor la influența unor factori nocivi ai mediului extern (a razelor cosmice și a razelor ultraviolete). De altfel ar fi greu să ne imaginăm un sistem viu numai cu participarea proteinelor sau numai cu participarea acizilor nucleici.

Nu se cunoaste mecanismul fuziunii celor două sisteme — a proteinelor cu acizii nucleici. În tot cazul procesul cuplării proteinelor primitive cu ADN primitiv a constituit începutul formării materiei vii. Fără această **„simbioză** biochimică" n-ar fi fost posibilă apariția vieții și implicit intrarea în marea scenă a lumii a primei ființe vii extrem de fragilă, slab înarmată în lupta pentru supraviețuire. Ceea ce este cert este faptul că ADN a declanșat primul mecanismul enigmatic al vieții.

Pagină realizată de **COMAN ȘOVA**

Specialiștii despre bolile infecțioase

Bucureștiul a găzduit între 3 și 5 septembrie lucrările celui de-al V-lea Congres național de boli infecțioase și epidemiologie. Manifestare științifică prestigioasă, congresul a reunit aproximativ 500 de specialiști din țară, din marile centre universitare, și de peste hotare. Cadre didactice, cercetători, medici specialiști infecționiști, epidemiologi au purtat un util schimb de idei și informații, menit să contribuie, în final, la îmbunătățirea calității asistenței medicale. Dezbaterile congresului s-au axat pe trei teme de importanță deosebită pe plan național și mondial : infecțiile respiratorii acute, hepatitele virale de tip B și malaria, (eradicată la noi în țară) dar considerată astăzi drept una dintre bolile cele mai răspîndite pe glob. Alte detalii despre această prestigioasă manifestare medicală, în numărul viitor al revistei.

O centrală termoelectrică originală

Un grup de oameni de știință din U.R.S.S. au pus la punct un proiect de centrală termoelectrică, de tip nou, unic în lume. Este vorba de construirea în zona Arcticii a unei centrale termoelectrice care își propune să exploateze diferența de temperatură existentă între aerul și apa oceanului. După opinia acestor specialiști, o asemenea centrală ar fi capabilă să funcționeze în aceste condițiuni timp de 6—9 luni pe an.

Aparat pentru supravegherea respirației sugarilor

Un nou procedeu de control „la distanță" al respirației permite realizarea unui pas important în lupta împotriva mortalității sugarilor, care este încă foarte ridicată în R.F.G. Aparatul, pus la punct de către firma „Simens", supraveghează respirația copilului 24 de ore din 24, fără ca acesta să fie jenat de electrozi sau alte dispozitive conductoare aplicate pe pielea sa. Un detector care funcționează independent de poziția copilului înregistrează și vizualizează semnale emise cînd copilul respiră. Aparatul declanșează alarma de îndată ce aceste semne de viață se opresc un timp determinat. Medicii speră că această metodă se va dovedi eficientă pentru a putea preveni oprirea funcțiilor respiratorii ale sugarilor. Aproximativ 2 000 de sugari mor în fiecare an ca urmare a acestei afecțiuni, care îi amenință mai ales în cursul primului an de viață. Moartea surprinde în timpul somnului pe unii copii avînd, aparent, o sănătate bună. Din motive necunoscute ei încetează brusc să mai respire. Respirația este funcția cea mai amenințată la sugari și trebuie să fie supravegheată în permanență în timpul bolilor infecțioase și în cazul unei nașteri premature sau al unei nașteri cu complicații.

Apele freatice

Un studiu foarte amănunțit al Serviciului geologic federal din S.U.A. relevă un fapt deosebit ca o concluzie la cercetările întreprinse pe teritoriul american. S-a constatat că straturile freatice de apă sînt contaminate în proporție de 20 la sută de nitrați. Problema este destul de importantă ținînd seama de faptul că americanii folosesc anual circa 350 de miliarde de litri de apă. Studiul respectiv recomandă cu insistență luarea unor măsuri de control și verificare.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Întîmplări de vacanță

BĂLAN ION, București

enciclopedie

PATENTE ALE NATURII: BATISCAFUL

Ce legătură poate să existe între animalul marin numit *cașalot* și aparatul submarin numit *batiscaf* ? Doar faptul că și animalul și aparatul pot străbate, în imersiune, apele oceanice ? Dar legătura există, ca și în multe alte cazuri de „patente" ale naturii — acest mare dascăl al tuturor inventatorilor.

Cașalotul este un mamifer oceanic, trăind în zonele oceanice calde ; face parte din ordinul cetaceelor, ca și balena, de care nu se prea deosebește prin mărime și aspect, ci mai degrabă prin prezența unui șir de dinți fixați în maxilarul inferior, ca și prin existența — în capul său enorm — a unei abundente grăsimi lichide care se numește curent spermanțet sau ulei de cașalot — o substanță albă, semănînd cu ceara, din care se fabricau altădată lumînări și care azi se întrebuințează larg în cosmetică ; acesta e de fapt un important organ al animalului, așa-zisul „organ de spermanțet" — și tocmai aici se află punctul de legătură între cașalot, ca batiscaf viu, realizat de natură pe calea evoluției și adaptării, și batiscaful construit de om.

Batiscaful este un aparat înrudit cu submarinul, un aparat autonom de imersiune destinat explorării adîncurilor marine ; construcția sa specială îi asigură rezistența la marile presiuni ale apei, deoarece batiscaful are în carcasa lui un strat de lichid mai ușor decît apa (de obicei, benzină ușoară) ; acest lichid are exact același rol ca și gazul ușor din baloane (aerostate sau dirijabile) și, cum vom vedea îndată, întocmai ca și spermanțetul sau uleiul de cașalot din capul cetaceului.

Nu se poate spune că savantul elvețian Auguste Piccard, cînd și-a construit primul batiscaf, ar fi avut în vedere modelul cașalotului, sau cel puțin nu direct. Poate că el nici nu bănuise atunci că principiul de bază al invenției sale a fost patentat de natură cu cîteva milioane de ani mai înainte, ba chiar într-o formă mai perfecționată. Corespondența dintre invenția naturii și invenția omului a fost constatată abia de curînd, de către zoologul englez Malcolm Clarck, un reputat colaborator al laboratorului de biologie marină din Plymouth.

Auguste Piccard, reputat fizician, profesor la Universitatea din Bruxelles, după ce explorase stratosfera în balonul său de mare altitudine, a construit și primul batiscaf, în 1948, care însă nu și-a realizat ținta, și abia în 1953 savantul a izbutit să coboare, cu un aparat perfecționat, la adîncimea de 3 150 metri în apele Oceanului Atlantic din regiunea Azorelor. Invenția a fost reluată și de alții : în 1954, francezul Vuilme coboară la 4 050 m la sud-vest de orașul nord-african Dakar ; iar în 1960, același Piccard atinge, cu un nou batiscaf, în depresiunea Marianelor din Oceanul Pacific, profunzimea de 10 919 m.

Submarinele, după cum se știe, își obțin scufundarea și ridicarea la suprafață cu ajutorul cisternelor de balast, în care la imersiune se pompează apă, iar la ridicare — aer comprimat. Navigația subacvatică a batiscafului se asigură însă cu ajutorul unui perete dublu, subțire și rezistent, umplut cum s-a arătat cu benzină ușoară, mai exact acest perete dublu plin cu benzina care e mai ușoară ca apa trăgînd aparatul spre suprafață imediat ce s-a expulzat balastul de apă din rezervoarele de imersiune.

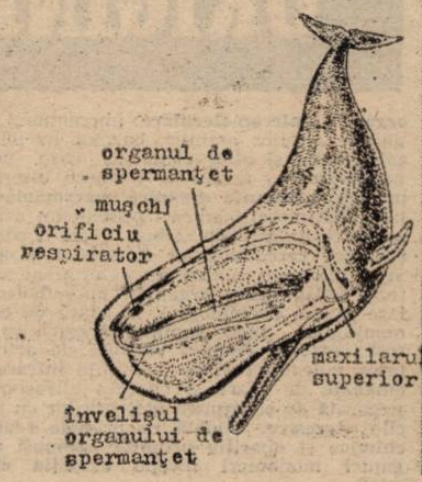
● Batiscaful modern, un... cetaceu fără voie ? ● Cercetări geologice și ecologice submarine.

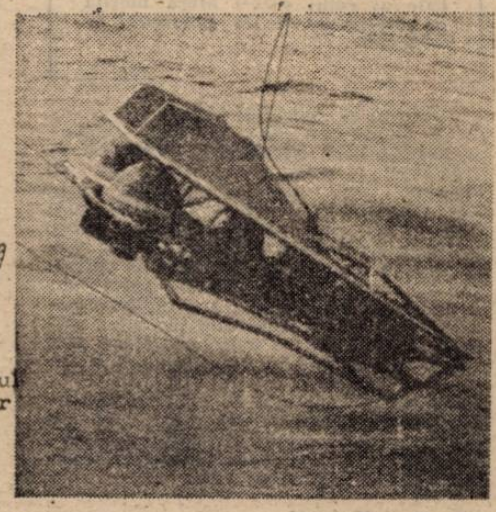
Pe de altă parte, zoologii s-au aflat timp îndelungat în dispută asupra scopului „enigmatic" al așa-numitului organ de spermanțet al cașalotului, de fapt, un sac imens fixat de natură pe fruntea animalului. Unii zoologi emiteau chiar ipoteza că acest sac cu grăsime ușoară n-ar fi decît o „lentilă" destinată să... focalizeze sunetele emise de greoiul cetaceu. Ipoteza era bizară. Un cașalot adult, mascul, are în acest sac al său pînă la 6 tone de spermanțet. Adepții ipotezei socoteau că undele sonore astfel focalizate l-ar ajuta pe cașalot să-și găsească cîrdurile de calmari, hrana lui de bază. După altă ipoteză, sacul de spermanțet l-ar fi ajutat pe animal să se ridice fără a-și deregla sănătatea prin trecerea de la marile presiuni de adîncime (el scufundîndu-se pînă la 3 km), întrucît spermanțetul ar absorbi azotul din sînge. Malcolm Clarck nu a respins ipotezele predecesorilor săi, afirmînd că sacul de spermanțet este un organ multifuncțional ; dar pe baza studierii analitice atît a capului de cașalot cît și a comportamentului marin al animalului, ca și în urma unui șir de experimente oceanice cu spermanțet la diferite temperaturi și presiuni, zoologul britanic a descoperit că principala funcție a sacului este reglarea plutirii animalului în apă. La o temperatură sub +31°C, spermanțetul începe să „înghețe", transformîndu-se într-o substanță vîscoasă de mărunte cristale. Înghețarea e treptată, nu rapidă ca prefacerea apei în gheață ; și cu cît scade temperatura mai jos, cu atît uleiul de cașalot devine mai dens, acum el ocupînd mai puțin loc decît cînd era lichid și, ca atare, dislocă mai puțină apă. O rețea complexă de artere, vene și capilare din capul cașalotului servește drept regulator termic, ceea ce îi permite fie să elimine prisosul de căldură în mediul înconjurător fie, dimpotrivă, să-și încălzească rezerva de spermanțet, cu ajutorul sîngelui. În plus, stratul de grăsime din sac e străbătut de două fose nazale, de la unica nară a animalului : la suprafață, prin ele animalul respiră, iar sub apă absoarbe prin ele apă rece, ca pe un „lichid de răcire".

Se prea poate ca descoperirea zoologului englez să ofere sugestii constructorilor de aparate submarine ; căci batiscafele sînt obligate fie să expulzeze o parte din benzină, sub apă, fie să absoarbă apă în cisterne. Poate că va veni o zi cînd un termoregulator va regla temperatura benzinei sau a altei substanțe, sintetice după modelul spermanțetului ?

Interesul diferitelor ramuri științifice pentru adîncurile mărilor și oceanelor, fie în vederea lărgirii setului de alimente necesare omenirii, fie pentru mai buna cunoaștere geologică, vulcanologică și chiar seismologică a planetei, actualizează tot mai mult batiscaful.

V NEAMȚU





Un batiscaf viu (cașalotul) și lansarea unui batiscaf de explorare submarină

O istorie a culturii în capodopere

Ahile sau despre eroismul grec

Ahile este principalul erou al Iliadei, cel mai viteaz și neînfricat luptător din tabăra aheilor. Eroicul ca valoare centrală, focalizatoare și-a găsit în el cea mai strălucită întruchipare, asociindu-se cu *amorul propriu* și *onoarea*. El este de neînlocuit și încarnează virtutea războinică, fără nici o slăbiciune. Nimic și nimeni nu-l clintește din hotărîrea sa de a nu lupta în semn de revoltă și protest contra actului abuziv al lui Agamemnon. Pînă cînd Patrocle — prietenul la care ținea, mai mult ca la oricine pe lume — luptînd cu armele sale în fruntea ostașilor ahei, îi respinge pe troieni într-o strălucită contraofensivă, dar cade răpus de Hector ; durerea lui Ahile este năprasnică : stă întins pe pat, nu mănîncă, nu bea, într-un abis de suferință care-i topește amorul propriu și mînia față de Agamemnon, deslănțuind în el o altă furtună de mînie și sete de răzbunare împotriva lui Hector ; o pasiune nebună este înlăturată nu prin reflecție, prin cugetare, ci prin altă pasiunea devastatoare. Întoarcerea la luptă a lui Ahile în cea de-a patra bătălie a *Iliadei* dezlănțuie un măcel înspăimîntător, armata troiană este în parte decimată, exterminată, parte se retrage demoralizată în interiorul cetății. Numai Hector rămîne spre a-l înfrunta. Lupta corp la corp între Ahile și Hector este punctul culminant al *Iliadei*, de un dramatism zguduitor. Într-un foarte interesant eseu *Cruzimile lui Ahile* (publicat în „Ramuri" și reprodus în volumul *„Sfidarea retoricii" jurnal german ed. C.R.)* Eugen Simion denunță cruzimile pe care se bazează eroismul grec, așa cum îl ilustrează Ahile. Și preferința — mea — și cred că a marii majorități a cititorilor Iliadei — merge către Hector. Să nu fim totuși nedrepți cu Ahile. Dacă *Iliada* este o „carte a destinului"..., „o carte a măreției și violenței" aceasta se datorește eroilor săi și poate în primul rînd lui Ahile căci, la urma urmei, cruzimile nu sînt ale sale ca individ, ci ale războiului — cu atît mai mult cu cît orice război de cotropire și jaf, cum a fost cel purtat de ahei, nu poate evita asemenea cruzimi, indiferent de calitatea umană a eroilor săi. Dar Ahile nu are nevoie de apărarea mea, ea se află în chiar articolul menționat, unde se arată că ceea ce-l salvează este *conștiința morții* — „Ahile biruie totul în afară de *nebiruita soartă*. Prin aceasta, el își dobîndește condiția tragică. Ea dă grandoare și complexitate unui erou care, altfel, ar fi condamnat la o insuportabilă fanfaronadă" — și întîlnirea finală cu Priam, cînd bătrînul rege reușește să-l facă să simtă puternic dorul de propriul său tată. „Se produce, în acest scurt răgaz, o fulgerătoare umanizare a eroului".

Ahile și Hector sînt, după aprecierea lui A. Bonnard „cei doi sori ai poemului" în care „strălucesc două ideluri atît de esențiale de viață omenească, încît este greu a o trăi la o anumită altitudine, fără a participa la unul sau altul din ele". Să ne amintim și de cuvintele lui. Fr. Engels : „Ahile... a fost cel mai mare erou al legendelor grecești, iar retragerea în cortul său au slujit drept subiect *Iliadei*, cea mai grandioasă epopee a tuturor timpurilor.

Ahile era o adevărată întruchipare a tinereții și a forței, tinerețe nestăpînită, fără frîul vieții sociale.

Resortul psihic al forței lui Ahile este, încă o dată, pasiunea ; el este, mistuit de *prietenie, amor propriu*, de *glorie* și *ură*, dar forța lui nu se declanșează decît împinsă de pasiune. Totul în jur, Briseis, Agamemnon, Patrocle, Hector, dezlănțuie în el o furtună după alta. *Pasiunea* este forța, dar și slăbiciunea sa ca o obsesie care estompează restul și de care nu poate scăpa decît prin *acțiune*.

Tripticul — *pasiune, suferință, acțiune* îi conferă o natură contradictorie : inuman la rugămintea muribundului Hector de a-i fi returnat corpul alor săi, dar și uman prin iubirea vieții, prin dragostea și prietenia față de Patrocle și mai ales în celebra scenă amintită deja a întîlnirii cu Priam, cînd bătrînul tată, umil, cu riscul vieții, îi cade în genunchi, sărută mîinile ucigașe care i-au omorît ființa fii și-i vorbește de tatăl său Peleu ce trăia încă în țara sa îndepărtată și se bucură că fiul îi este în viață. Ahile este mișcat pînă în adîncul inimii sale și plînge împreună cu Priam. Este o scenă de mare frumusețe și umanism pe care trebuie s-o cunoaștem direct de la sursă, cel puțin parțial :

„...Marele Priam atunci se furișă-n cort
și de aproape
Cade-naintea viteazului îngenunchind
și sărută
Ucigătoarele-i mîini, care așa
de mulți fii îi omorîră".

Mai departe Priam ține acel discurs tulburător care l-a mișcat atît de mult pe Ahile, cel ce părea neînduplecat, fără milă și compasiune ;

„Zise ; și-un dor de părinte și-o jale-i
stîrni lui Ahile.
El pe moșneag apucîndu-l de mînă
domol îl împinse
Și se porniră pe plîns amîndoi..."
. . . . . :
După ce Ahile se satură de tînguit
și suspinuri
Și de pe piept își descarcă povara
de dor și de jale,
Sare din scaun îndată, de mînă
ridică moșneagul
Mîlă flîndu-i de capul cărunt
și de barba cărută...."

Interesant este că în discursul care urmează al lui Ahile, acesta își exprimă admirația pentru tăria de suflet a lui Priam, și aruncă asupra zeilor și a sorții valul de nenorociri ce s-au abătut asupra lor :

„Așa e soarta ce zeii croiră sărmanilor
oameni,
Viața să-și ducă-n durere, iar lor de
nimic nu le pasă.
Două butoaie se află-n Olimp
pe podeaua lui Zeus,
Una-i butoiul de rele, celălalt
e butoiul de bunuri.
Cînd un amestec din ele cuiva între
oameni dă Zeus,
Nenorocirea-l așteaptă, dar are și parte
de bine.

o

AL. TĂNASE

LA HOTARUL DINTRE DOUĂ MILENII

UNIVERSUL COPIILOR

Trăim într-o lume în schimbare, într-o tot mai accelerată schimbare, ne-am obișnuit, s-ar părea, cu ideea acestei accelerări, mai ales în planul tehnologiei, dar ne îndoim și devenim ezitanți — dacă ar fi să-i credem pe viitorologi — atunci cînd această schimbare, recunoscută ca fenomen obiectiv „în afară", ne solicită aceeași disponibilitate spre adaptare (înnoire, în fapt) în forul nostru intim și în planul vieții riguros personale. Un exemplu adus tot mai frecvent în discuție îl constituie modul de educare a copiilor în mediul familial, tărîm în care — pentru copiii între doi și șase ani, mai ales — o inerție, o rutină și un conservatorism de structură (întemeiat de regulă, pe „așa au procedat și părinții noștri cu noi și n-a fost rău de loc...") determină încorsetări și inhibiții — și aceasta-i lucrul nou, alarmant, informația nouă, — care se pot dovedi definitive, din unghiul capacității noastre viitoare de adaptare.

Momentul optim în care mediul sociocultural ambiant poate afecta scoarța cerebrală, dezvoltînd rapid și decisiv inteligența, imaginația și intuiția unui om în formare este tocmai această „repede clipă" a copilăriei dintîi. Ceea ce se știa, se va spune, de foarte multă vreme... Dar nu-i suficient doar să știi — par să afirme azi studiile de psiho-pedagogie modernă — trebuie și acționat în consecință. Și tocmai, între acești doi și șase ani ai copiilor noștri...

Sînt citate și, relativ, cunoscute biografiile unor oameni celebri, ale unor strălucite personalități înscrise în Pantheonul științei, literaturii sau artei, pentru care anii primei copilării s-au dovedit anii cei mai fertili, tocmai din unghiul cultivării unor excepționale disponibilități de manifestare și expresie. *I.M. Ștefan, într-o carte închinată copilăriei și tinereții unor mari savanți și inventatori* — o carte cu un frumos chenar alcătuit din repetarea de 24 de ori a cuvîntului-cheie „preludii" — ne invita să meditățm încă acum 15 ani asupra semnificației mediului familial, deosebit de solicitant, în care s-a conturat personalitatea celui care avea să devină, de pildă, marele *Victor Babeș*, lăsîndu-ne să întrezărim meritele lui Vincențiu Babeș, tatăl său, desăvîrșit cărturar și pedagog, ca și al Sofiei Babeș o femeie inteligentă, cultă și sensibilă. O fotografie a lui Victor Babeș din anii școlii primare — cînd trecea cîte două clase într-un an — nu mai îngăduie dubiu asupra unor acumulări deja înfăptuite în planul inteligenței și al sensibilității. E pilduitoare cartea lui I. M. Ștefan și în privința primei copilării a lui *Aurel Vlaicu*, care era lăsat de părinți să se urce în turla bisericii, atunci cînd, foarte copil fiind, voia să înțeleagă... „cum zboară liliecii". Ne vin în minte și alte exemple la fel de convingătoare, legate de copilăria lui *Gogu Constantinescu, Dimitrie Leonida, a lui Ion Ionescu de la Brad sau a lui Anghel Saligny*, atestînd, în fiecare caz aceeași contribuție, am spune premeditată, a unor părinți care intuiseră, probabil, că afirmarea în viață a copiilor este condiționată de existența unui mediu familial solicitant, stimulativ și exemplar în accepția dintîi a cuvîntului. Desigur, esențial în această perioadă formativă nu este numai ceea ce i se cere și ceea ce i se îngăduie copilului ; ci și ceea ce vede el însuși în jur... În acea emoționantă autobiografie a lui *Norbert Wiener, „Ex — Prodigy" („Am fost un copil minune")*, observația cea mai interesantă nu este legată de ceea ce tatăl a știut să-i insufle explicit, ci de exemplul său imediat și permanent : „L-am văzut pe tata ruinîndu-și sănătatea — scrie Wiener — atunci cînd a depus munca herculeană de traducere a celor 24 de volume ale lui Tolstoi în curs de doi ani. Ceea ce pretindea de la sine îmi cerea și mie...".

Întrezărim obiecția : toate acestea sînt cazuri de excepție ; tipul copilului mediu e supus altor legi... Desigur, rolul înzestrării genetice nu poate fi pus în discuție. Dar dacă, totuși, copiii „supuși altor legi" (altui sistem de educație) doar din nejustificate aprecieri subiective, nu mai devin cei care ar fi putut să devină, tocmai datorită unei atari abordări ?

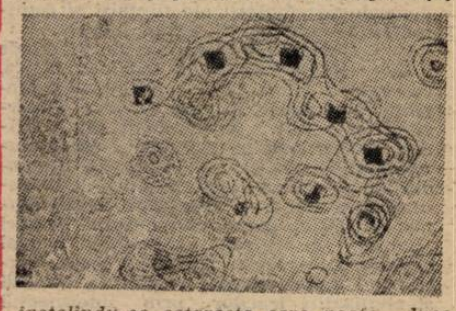
Referindu-se la lucrările de dată foarte recentă ale unor mari cercetători în domeniul chimismului creierului (Krech, Diamond, Rozenzweig, Bennet), *Donald F. Klein* — considerat de Tofler drept unul din cei mai mari neuropsihiatri din lume — înscrie printre variabilele care afectează inteligența individului tocmai bogăția și sensibilitatea mediului ambiant familial din prima copilărie. Și pentru că ideea e seducătoare în sine, să o citățm textual : *„Copiii care au crescut în ceea ce s-ar putea numi un mediu obtuz — nestimulator, sărac, amorf — învață repede să nu rişte. Nu-i prea mult loc pentru greșeli și este rentabil să fii prudent, conservator, lipsit de curiozitate sau de-a dreptul pasiv, atitudini care nu fac minuni pentru creier. Pe de altă parparte, copiii crescuți într-un mediu inteligent, sensibil, complex și stimulator își dezvoltă alte trăsături caracteriale. Iar dacă copiii îi pot cere mediului să facă unele lucruri pentru ei, devin mai puțin dependenți de părinți de la o vîrstă mai fragedă. Ajung să se simtă puternici și competenți. Și își pot permite să fie curioși, imaginativi, să-și manifeste dorința de explorare și să adopte în viață o atitudine de rezolvare a problemelor".*

Am văzut copii — e drept între 4 și 7 ani, dar și „copii mai mari", părinții lor, de pildă — urmărind cu o veritabilă bucurie a descoperirii unui alt univers (cibernetic, „S.F."), comedia americană „Ciinele electronic". Nu știu ce popularizator de talent și nu știu ce pedagog de excepție ar fi reușit să vorbească unei săli de copii (și nu numai) cu egală forță de convingere, despre virtuțile robotizării, ale cibernetizării, ale microelectronicii, cum a izbutit să o facă acest „basm" incredibil despre un „super-ciine", în stare să ne apere nu atît de hoți, cît de cei insensibili și proști față de minunile unui viitor care a și început. În fond, cu minunatele povești ale copilăriei spuse de părinți și bunici, am devenit ce sîntem. Iar dintre lucrurile grave și alarmante pe care le vehiculează azi pedagogii, nimic nu ni se pare mai grav și mai alarmant decît faptul că bunicii n-ar mai avea răbdare și părinții n-ar mai avea timp ca să le spună copiilor, atît de avizi de fantastic și de victoria binelui, vechile și mai noile basme cu Feți frumoși și — de ce nu ? — cu admirabili ciini electronici...

DOREL DORIAN

Modele moleculare

Cristalinul ochiului conține o proteină caracteristică — gamma-cristalina — ale cărei molecule se mențin și funcționează pe parcursul întregii vieți a organismului, asigurînd transparența cristalinului. În condițiile degenerescenței cristalinului, provocată de vîrstă sau de modificări maligne, el își pierde uneori transparența,



instalîndu-se cataracta care poate duce uneori la orbire. Specialiștii sovietici au determinat dimensiunile exacte și forma moleculelor unor gamma-cristaline și au creat modelul atomic al unei asemenea molecule. Pe această cale va putea fi explicat mecanismul funcționării proteinei, urmînd a fi elucidate cauzele unor forme de cataractă.

În apărarea balenelor

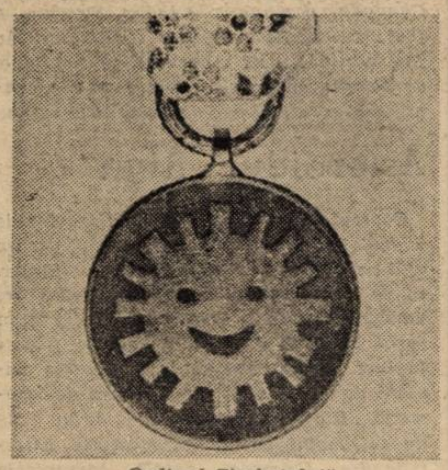
Organizația mondială IWS care grupează reprezentanți din 40 de țări din întreaga lume a făcut cunoscut că în cursul acestui an vor putea fi vînate numai 6 690 balene cu mult mai puține decît în anul 1984 cînd s-a aprobat vînarea a 9 956 de exemplare. Măsura reducerii numărului de cetacee vînate se datorește faptului că s-a constatat o scădere apreciabilă a numărului de balene. Această organizație mondială se întrunește în fiecare an pentru a reglementa toate problemele legate de existența balenelor.

Un satelit protejează un lac

Pe viitor, starea lacului italian Garda (curenți, starea de poluare, temperatura etc.), va fi în permanență sub un control strict grație datelor furnizate zilnic de satelitul american „Landsat". În urma excelentelor rezultate obținute din această colaborare, autoritățile de specialitate au ajuns la un acord în sensul ca, începînd din anul 1986, această colaborare să se extindă treptat și asupra altor obiective asemănătoare, ceea ce va permite intervenții rapide și mai ales eficiente.

Itinerarii poloneze

VOCAȚIA ZÎMBETULUI



„Ordinul Zîmbetului"

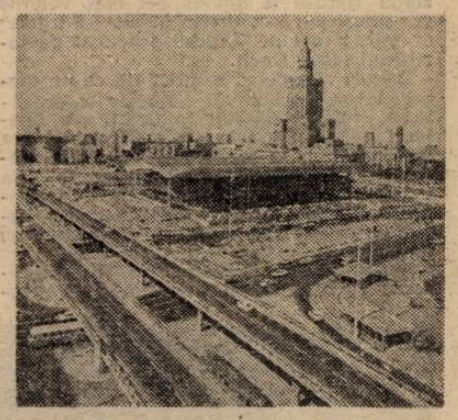
O țară armonios înzestrată de natură, cu peisaje de neuitat, cu monumente istorice și de cultură populară, urme evidente ale unei străvechi civilizații. O țară care schimbîndu-se văzînd cu ochii, rămîne mereu aceeași : romantică, respectîndu-și cu venerație tradițiile iubitoare de frumusețe, creație, pace.

Vegetația de un verde închis sănătos mă întîmpină avidă de ploile care tocmai începuseră să cadă. Teii înfloriți pe aleile Varșoviei cu două-trei săptămîni în urma teilor din parcul Herăstrău împrăștiau mirosul familiar nouă din poezia eminesciană. Nu e posibil să treci prin Varșovia, fie și pentru o zi, fără ca varșovienii să nu te conducă în „Stare Miasto" loc de glorie al spiritului de conservare a istoriei Poloniei, de triumf al setei de viață și dăinuire a unui popor dramatic încercat în anii de tristă amintire ai celui de-al doilea război mondial. Într-un film documentar, turnat pe baza unor pelicule din arhiva secretă a armatei hitleriste, am văzut, cum nici în filmele de groază, nu poți vedea, o dementă sete de distrugere imprimată pe fețele celor ce cu penibilă înverșunare făceau Varșovia cenușă, dinamitînd case, monumente istorice, de artă, catedrale, străzi, întreg centrul orașului cu vechimea lui impresionantă, purtînd însemnele unei alese civilizații. Un film documentar de 17 minute rulat pentru toți cei ce voiau să vadă, să audă, să simtă imaginea delirantă a coșmarului de acum peste patru decenii. Și după ce vezi acest film document, ieșind afară imagini reale ale locurilor unde totul fusese distrus, prăbușit, le vezi aidoma, cum au fost, pe verticală, totul recondiționat cu o formidabilă artă : fiecare coloană, fiecare perete, fiecare fațadă, fiecare ușă, fereastră, ornament sînt puse la locul lor ; pînă și patina vremii, uzajul treptelor, atmosfera străzilor cu felinarele lor sînt întocmai așa cum au fost.

După acest moment, în sediul redacției ziarului Kurier Polski, redactorul șef, tovarășul Radoslaw Ostrowicz îmi vorbește, printre altele, de „Ordinul Zîmbetului". Mă surprind plăcut impresionat și leg cuvintele lui de surîsul întîlnit în Stare Miasto.

Ideea „Ordinului Zîmbetului" datează din 1967, cînd, cu ocazia apariției în ziarul „Kurier Polski" a unui interviu cu scriitoarea pentru copii Wanda Chotomska în care se relata că în timpul unei întrevederi cu niște copii bolnavi, unul dintre ei a spus că ar fi un lucru minunat dacă ei, copiii, ar putea acorda o medalie oamenilor mari care le aduc bucurii. La cîteva zile după apariția acestui interviu, au sosit pe adresa redației sute, mii de scrisori. S-a instituit un concurs pentru a găsi forma grafică a acestui ordin numit de copii „Ordinul Zîmbetului", s-au primit 44 000 de desene. A cîștigat un desen în care soarele, cu o figură jovială împarte lumină, dor de viață și zîmbet. Recomandările pentru decernarea acestui ordin sînt făcute numai și numai de copii. „Ei, copiii, sînt suprema noastră autoritate și numai dorința lor este decisivă — precizează Cezary Lezenski, șeful Comitetului. Este singurul premiu din lume acordat adulților de către copii, în semn de recunoaștere a sufletului ales, a bunătății și răbdării pe care o au maturii față de tineri, singurul premiu dat în numele copiilor și care nu ține seama de frontiere, de naționalități, de culoarea pielii, de obiceiuri, de convingeri politice. Copiii de pretutindeni își transmit propunerile comitetului „Ordinul Zîmbetului" de la Varșovia și aici, pe baza strictă a propunerilor lor, se selectează laureații celei mai luminoase medalii. Cine este premiat și pentru ce merite ? Ordinul ajunge în posesia oamenilor de cele mai diferite profesii. Pedagogi, scriitori, actori, artiști plastici, doctori, ai celor care iubesc pur și simplu copiii, chiar cînd nu este o legătură directă între profesiunea lor și copii. Printre laureați se află, de exemplu, și un marinar care a adus copiilor specii rare de plante și animale din călătoriile sale. Pentru ca o persoană să obțină acest Ordin sînt tot atîtea posibilități cîți locuitori există în lume, cu o singură condiție : ca inițiativa să aparțină copiilor. Printre cavalerii ordinului se numără Gerhard Behrend, autorul unui popular program de televiziune pentru copii din R.D.G., Gordon Carter, directorul Biroului UNICEF pentru Europa, Alina și Czeslav Centkiewicz, scriitori, autori ale unor povestiri de aventuri pentru tineret din Polonia. Viktor Dega, profesor și chirurg ortoped, specialist în tratamente de reabilitare, din Polonia, Tove Jansson, autor de romane pentru copii, din Finlanda, Astrid Lindgren (Suedia), Leszek Mach și Wladyslaw Nehrebecki, autorii celebrelor desene animate cu Lolek și Bolek (Polonia), Zofia Slawinska, o bunică care spune povești copiilor din bloc (Polonia), actorul Peter Ustinov și mulți alții. Am evocat aceste două momente care redau, cu sensibilități diferite vigoarea, optimismul și zîmbetul unei țări aflată pe drumul unei înfloritoare civilizații moderne.

COMAN ȘOVA



Gara centrală din Varșovia

T. f. x., un medicament al viitorului

Răsfoind colecția ziarului „Kurier Polski" am dat peste o știre intitulată ca mai sus, și cred, interesantă pentru informarea cititorilor revistei noastre.

Este vorba de un extract al unei glande care la nou născut cîntărește 15 grame, pînă la pubertate ajunge la greutate de 40 g. Are 5—6 cm lungime, 3—4 cm lățime și 1 cm grosime. Mult timp această glandă a fost considerată sediul sufletului, apoi al iubirii, dispare în perioada pubertății. Dacă s-ar menține și după vîrsta pubertății oamenii ar trăi aproximativ 200 de ani. La aceste concluzii au ajuns oamenii de știință care au arătat importanța timusului(aceasta este glanda) în dezvoltarea și păstrarea rezistenței organismului. Nu este deci de mirare că preparatul polonez T.f.x., extract de timus este atît de căutat. Se aplică cu excelente rezultate în : congestia virală a ficatului, congestii ale mușchilor și pielii, alergii, boli ale sîngelui, micșorează consecințele radiației, slăbește activitatea celulelor canceroase, regenerează capacitatea imunologică a organismului etc. etc. Copiii care nu au timus dezvoltat sînt mult mai sensibili la infecții iar îmbolnăvirea canceroasă la vîrste fragede este de 10 000 de ori mai mare decît la copiii de aceeași vîrstă cu timus normal.

În lume există cîteva centre care fac cercetări asupra timusului, în S.U.A., Iugoslavia, R.F.G. însă numai cercetarea medicală poloneză posedă deja experiență practică în extragerea de timus animal de la viței, purcelușă ș.a. și în aplicarea extractului în scopuri terapeutice. La Clinica de hematologie a Institutului de medicină din Cracovia se obține de exemplu frînarea dezvoltării cancerului. Produsul T.f.x „Polfa" al fabricii de medicamente „Jelenia Gora" nu poate deocamdată satisface nici cerințele interne care se ridică la 80 000 de flacoane. Greutatea constă în faptul că abatoarele nu pot oferi cantități suficiente de timus așa că deocamdată producția este de 11 000 flacoane urmînd ca ea să crească în anii următori.

Ipoteze etnografice

UN ARHETIP GETO-DACIC

Primit de la strămoşi în cursul procesului de etnogeneză, odată cu limba şi vatra, „tezaurul" cultural este una din dovezile peremptorii ale fiinţării şi continuităţii românilor în acest habitat.

C. Levy-Strauss (descriind un ritual de iniţiere în pescuit la un trib din Africa, ce avea ca totem şarpele (ofiolatria), prezintă un moment în care totemul „îngurgita" pe neofit. Astfel acest mit african, analog baladei „Şarpele" l-am fi putut extrapola în aria de răspîndire a geto-dacilor şi utiliza drept paradigmă. Onestitatea şi rigoarea ştiinţifică ne-au impus să găsim paradigma mitului baladei „Şarpele" în habitatul pelasgilor sau al tracilor. O cercetare ştiinţifică hermeneutică nu poate admite explicaţia gîndirii şi civilizaţiei tracilor prin intermediul unor mituri indiene, chineze sau incaşe, chiar dacă ele prezintă aceleaşi simboluri. Metoda comparatistă a lui G. Frazer se poate utiliza cu rezultate bune numai sub aspectul evoluţiei gîndirii universale.

În gîndirea mitico-cosmogonică a păginismului tîrziu al Greciei am identificat mitul şarpelui în lupta lui Zeus cu Tiphon, a lui Apollo cu Pythonul şi a lui Heracles. Decodate, ele sînt mituri de iniţiere etică : antinomia înţelepciune-dezarmonie. Cel mai concludent model de ofiolatrie cu valoare de arhetip l-am găsit în „Argonauticele" lui Apollonios din Rhodos. Medeea, mare preoteasă a zeiţei Hecate, l-a iniţiat pe Iason (un străin) în misterele mari şi mici ale cultului ofiolatric, arta ducerii războiului şi meşteşugul obţinerii aurului. Este pentru prima oară cînd grecii recunosc, încifrat, că au primit cultură de la popoarele barbare. Mitul iniţierii lui Iason l-am datat în funcţie de prezenţa lui Orfeu şi a lui Ahile aproximativ în anul 1225 î.e.n.

Din textul „Argonauticelor" nu rezultă momentul „îngurgitării" neofitului de către totem, aşa cum are loc în balada „Şarpele" şi în mitul african relatat de Lèvy-Strauss. Modelul matematic filozofic al baladei „Şarpele" nefiind respectat, „Argonauticele", deşi dovedeau practicarea cultului şarpelui în spaţiul carpato-balcano-pontic nu puteau constitui o dovadă certă, deoarece structurile mitului erau diferite.

După o susţinută muncă de cercetare, am identificat ritualul „îngurgitării" în mitul lui Iason. Acest ritual se află pictat pe o vază existentă la Vatican şi imaginea reprezintă pe Iason „îngurgitat" pe jumătate de totem, aceasta reprezentînd momentul „lepădării" ca iniţiat, sub supravegherea Medeei în rolul de prieten salvator. După datarea arheologilor şi istoricilor Vaticanului, ea aparţine sec. VI î.e.n., fiind exclusă falsificarea. Vaza completează imaginea referitoare la secretele zeiţei Hecate şi devine cel mai valoros gir ştiinţific ce confirmă balada „Şarpele" ca mit, ritual de iniţiere practicat pe teritoriul fostei Dacii.

Balada „Şarpele" se prezintă ca un mesaj cultural arhetipal, referitor la pregătirea primilor născuţi în funcţie de „pater familiae", în arta vînătorii, dobîndirea înţelepciunii, în momentul istoric al trecerii de la matriarhat la patriarhat. Ca manifestare a cultului ofiolatriei la geto-daci, studiată şi descifrată cu atenţie, balada „Şarpele" se dezvăluie ca un proces de iniţiere în şcoala lui Zalmoxis.

La geto-daci, simbolul şarpelui reprezenta spiritul strămoşilor, marea lor înţelepciune şi — datorită regenerării — era simbolul timpului (în antichitate era rotitor) şi respectiv simbolul nemuririi lui Zalmoxis. Şarpele era unul din simbolurile zeiţei Hecate (tracă) a cărei şcoală o găsim încă în protoistorie.

Din lipsă de spaţiu vom prezenta numai ideile baladei „Şarpele" şi hermeneutica lor.

Balada : noul-născut plînge timp de trei zile, nu primeşte laptele mamei pînă ce mama nu-l „blestemă" să fie supt de şarpe.

Descifrarea : familia făcea parte dintr-un trib ce avea ca totem sarpele ; mama, respectînd legile venerate, dedică în răstimp de trei zile ca fiul să fie pregătit etic, socio-profesional, şi ca războinic conform legilor acestui totem. Grecii dedicau nou-născuţii la nouă zile, romanii la zece zile, indienii la douăsprezece zile. Dedicarea la trei zile se dovedeşte o **particularitate geto-dacă** introducînd balada în mediul autohton şi conferindu-i caracterul de originalitate. Triada era simbolul numeric al dualului monadei în scrierea pythagoreică şi reprezenta unul din simbolurile zeului venerat Zalmoxis. Blestemul nu este un act soteriologic, cum apare la o privire superficială.

Balada : Şarpele, mic cît o nojiţă, se mută la auzul blestemului de sub un „mîrticel" sub „talpa casei".

Descifrarea : la geto-daci spiritul strămoşului era reprezentat prin şarpe care s-a născut odată cu băiatul la „stîlpul casei". Totemul, primind copilul sub protecţie se mută sub „vatra casei", devenind din acel moment „spiritul strămoşului" ce era îngropat în urna de inci-

Iason şi şarpele, aşa cum apar pe o vază pictată din sec. VI.

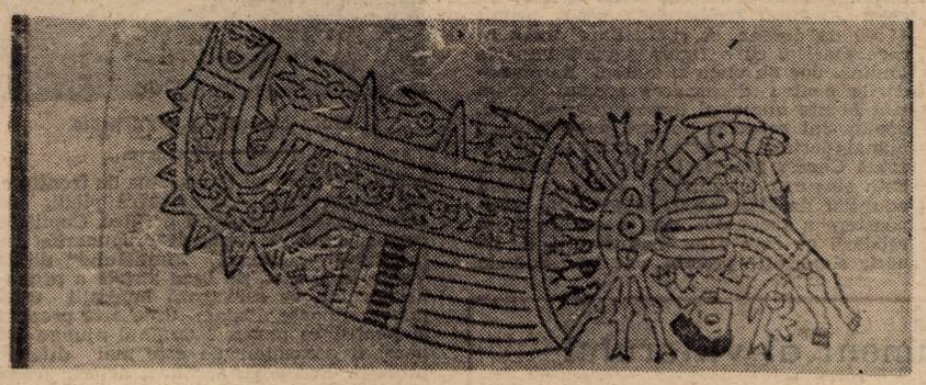
nerare sub vatră, şi are funcţie apotropaică asupra căminului. Descifrarea aduce etnoistoriei două informaţii utile :

a). Dacii îngropau urna cu cenuşa decedaţilor sub stîlpul casei şi, după naşterea primului băiat, o aduceau sub „vatra casei". Totemul, trecînd sub vatră, respectiv urna cu cenuşa strămoşului, focul sacru reprezenta înţelepciunea acestui strămoş.

b). Un om fără strămoşi avea o situaţie socială mai degradantă ca aceea a unui sclav, la popoarele sedentare. Popoarele migratoare îşi purtau strămoşii în căruţă sub formă de statuete.

Balada : şarpele creşte de patru ori mai repede şi cînd băiatul avea 10 ani, îl vede, dar îşi dă seama că nu împlinise vîrsta iniţierii şi pleacă. Şarpele ajunge iniţial într-o pădure, după aceea pleacă la Dunăre în care se aruncă, iese din apă şi întîlnind trei fîntîni soarbe apa din ele şi rămîne în a treia, ce se găsea în apropierea Scaunului zeului. Băiatul dormea sub un chiparos.

Descifrarea : Dacii cunoşteau timpul de creştere al animalelor faţă de cel al omului ; la şarpe era de patru ori mai mare în comparaţie cu cel al omului. Cifra patru reprezintă tetractisul în care 1+2+3+4=10 (decada) simbolul armoniei cosmice, a marelui zeu, al lui Zalmoxis, simbol ce îl vom reîntîlni şi la vîrsta de 10 ani a băiatului. Triada fîntînilor reprezintă expresia numerică a „focului sacru", a „marii înţelepciuni" deoarece fîntîna cu apă era simbolul înţelepciunii.



Mitul şarpelui înscris pe o vază descoperită la Nazca

La daci iniţierea tinerilor se făcea probabil la Scaunul zeului, unde erau construite columne reprezentînd centrul lumii cunoscute. Scaunul ne oferă dovezi referitoare la organizarea teritorială a geto-dacilor pe scaune, organizare păstrată pînă în secolul nostru. Băiatul dormind demonstrează că el creşte, dar că nu era încă pregătit. El creşte sub protecţia chiparosului (formă a dendolatriei).

Balada : Tînărul anunţat în somn că i-a sosit timpul blestemului cere mamei armele. Mama îi spune să se ducă indiferent de rezultat, numai sorocul să nu-l treacă.

Descifrare : La daci se practică oniromanţia şi mama trimiţîndu-l acceptă că tînărul să fie „iniţiat", fiind în acelaşi timp îngrijorată să nu-l treacă sorocul. Primind arma, însemna că tînărul se iniţia în arta vînătorii şi a războiului. Acţiunea are loc în matriarhat, deoarece mama îl înarmează pe tînăr.

Balada : Voinicul merge după urma şarpelui ; ajungînd în apropierea totemului face un foc : descoperindu-i prezenţa şarpele vine spre tînăr care se sperie şi fuge. Totemul sărind de trei ori îl înghite numai pe jumătate, deoarece armele s-au opus. Şarpele l-a căznit trei zile pe tînăr fără ca cineva să-l audă.

Descifrare : Tînărul care practică pirolatria a semnalat totemului că şi-a însuşit spiritul învăţăturii, respectiv era luminat. Totemul după testare „înghite" pe jumătate neofitul, aşa cum şarpele l-a înghiţit pe Iason, demonstrîndu-se autohtonitatea baladei „Şarpele", un ritual de iniţiere geto-dacic.

Balada: Tînărul cere sprijinul celui de-al doilea erou, călare pe un cal galben. Totemul îndeamnă pe acesta din urmă să nu intervină şi eroul îşi consultă calul, provenit de la zeitatea supremă (Zeus), aflat în hergheliile lui Popa Brat. La orfici neofitul nu are voie să se desprindă de cel ce l-a pregătit decît în urma unei reacţii violente externe.

Descifrare : Eroul salvator se prezintă ca un epopt, fenomen teantropic, datorită antropomorfismului, cromaticii şi provenienţei calului (dăruit de Zeus).

Balada : Lovi'Zu-l pe şarpe, eroul salvator îl obligă să „lepede" pe tînăr. Şarpele îl urmăreşte pe erou, care interpune între el şi şarpe focul sacru. Calul îl poartă pe erou în altă ţară, dar şarpele îl ajunge şi aici. Eroul îl roagă să-l ierte deoarece nu a cununat şi botezat (nelumit). Şarpele refuză şi tînărul face zece mătănii, se roagă la Zeus, amorţeşte şarpele şi îi reteză capul. Trupul şarpelui îl împarte în trei grămezi.

Descifrare : Tînărul „lepădat" era un iniţiat şi în acest sens propunem ca semantica onomasticii de „Lepădatul" să aibă sensul de „înţelept", nu de „părăsit". Eroul salvat a interpus focul ca simbol, pleacă călare în altă ţară, unde simbolurile şarpelui nu mai aveau efecte, informîndu-ne că la geto-daci existau simboluri cu efecte locale, conform dictonului „cîte bordeie atîtea obiceie". Şarpele face greşeala fatală şi nu ascultă rugămintea „eroului" fiindcă nu cunoştea faptul că tinerii nelumiţi erau ajutaţi de Zeus. Tînărul l-a rugat pe şarpe să-l ierte deoarece avînd calitatea de epopt nu i se permitea să facă uz de simbolul numeric al Marelui Zeu decît în cazuri foarte grave. În Şcoala Pythagoreică cei desăvîrşiţi în pregătire (epopţii) primeau secretul puterii numărului zece. Tînărul imploră zeul suprem să-l ajute să utilizeze simbolurile cifrei zece (zece mătănii), furnizîndu-se informaţia referitoare la simbolul numeric al lui Zalmoxis. Şarpele este amorţit (mitul lui Iason), demonstrîndu-se din nou apartenenţa totemului Şarpelui la zeiţa Bendis (Hecate), care avea simbolul numeric nouă. Eroul, folosind simbolul numeric zece superior cantitativ şi calitativ lui nouă, a învins pe Şarpe. Capul detaşat reprezintă spiritul eliberat pentru a-şi continua ciclul nemuririi lui Zalmoxis.

Balada : Capul cere eroului să-l despice şi să scoată patru pietre nestemate „de-mi plătesc cît lumea toată". Tînărul ascultă sfatul şarpelui, scoate pietrele, le şterge de sînge şi le vîră într-un sac care străluceşte ca soarele. Apoi eroul merge la tînăr, îl spală de otrava şarpelui şi se fac fraţi de sînge.

Descifrare : Şarpele nu moare decît la amiază, motiv de a i se acorda puteri magice, aşa cum se întîmpla şi în antichitate. Pietrele preţioase nu pot reprezenta oul cosmic din următoarele motive: la orfici capul era depozitarul spiritului. Piatra preţioasă este simbolul sau atribut al zeului, nu al originii sale (fără precizarea formei de ou). Numărul de patru pietre, reprezentînd tetractysul, părintele Decadei Pythagoreice, ne obligă să nu facem afirmaţii hazardate. Diamantul reprezenta concentrarea forţelor cosmice şi era simbolul lui Vişnu sau al fulgerului la indieni. Pe scara durităţii diamantul are simbolul numeric zece (decada). Tetractysul numărului pietrelor preţioase indică natura lor, iar diamantul este simbolul lui Zalmoxis sau al Marii Înţelepciuni. Spărgînd capul şarpelui, tînărul a eliberat „Înţelepciunea strămoşului" (lumina) care la daci avea o valoare considerabilă. Metafora încifrează marea filozofie a unui mare popor, geto-dacii, ce socoteau cel mai de preţ bun al omenirii „înţelepciunea".

Datarea mitemului : Folosind mitul lui Iason putem considera că s-a născut înaintea războiului troian ce a avut loc în anul 1200 î.e.n. Luînd în considerare elementele temporale legate de prezenţa matriarhatului există posibilitatea de a se data cu mult înaintea războiului troian. Mitemul este acelaşi — dobîndirea înţelepciunii. În mitul cu valoare arhetipală zeul este zoomorf, iar înţelepciunea este codificată prin pietre preţioase de eroul vînător. În mitul nou, corespunzător clasicismului creat de Hesiod şi Homer, zeul este antropomorf, înţelepciunea este antropomorfizată, iar eroul este reprezentantul noii civilizaţii reprezentată de Hefaistos.

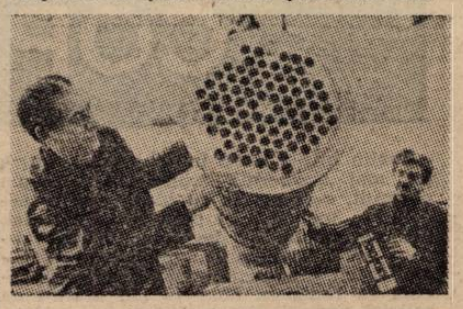
Balada românească conservă un mit ce se poate data cu mult înaintea secolului al XII-lea î.e.n., fără a fi contaminată sau alterată de clasicismul grec sau roman, prezentînd o deosebită importanţă pentru istoria culturii şi a filozofiei.

Conservarea şi perpetuarea în această zonă geografică a unui mit din secolul al XII-lea î.e.n. demonstrează existenţa unei continuităţi a fenomenului cercetat, constituind un important argument pentru continuitatea poporului ce l-a conservat.

FLORIN OLTEANU
CRINA CĂLIN
VALERIA MATEI

Sudură prin... explozie

Cercetările fundamentale ale oamenilor de ştiinţă de la Institutul de sudură electrică al Academiei de Ştiinţe a R.S.S. Ucrainiene au stat la baza conceperii unei camere explozive tubulare, care a fost adusă pe poligonul de probe. Într-o astfel de cameră se pot suda chiar şi piese cu gabarit mare în condiţii de securitate deplină. În felul acesta puternica ener-



gie a exploziei a fost strunită de oamenii de ştiinţă, ei folosind-o acum în scopuri utile, cum sînt tăierea şi sudarea metalului, omogenizarea unor metale şi aliaje eterogene, îmbunătăţirea calităţii construcţiilor metalice realizate prin sudură.

Roşii de acum 2000 de ani

Care, este, oare, patria tomatelor ? Peru sau Chile ? În manualele existente se scrie că acest soi de legumă provine din America de Sud, mai exact din Peru, de unde s-ar fi răspîndit acum aproape 400 de ani. De pe continentul sud-american, tomatele au fost transferate şi în alte zone ale lumii, ajungînd, în secolul trecut, şi în China. Aşa se credea pînă acum. Iată însă că această versiune este combătută, în prezent, de cercetătorii chinezi, care afirmă că roşiile au figurat în alimentaţia chinezilor cu peste 2000 de ani în urmă, aducînd dovezi ştiinţifice în sprijinul afirmaţiei lor.

Astfel, în provincia Sichuan, unde trăiesc actualmente peste 100 milioane de locuitori, arheologii au descoperit recent un mormînt datînd din perioada dinastiei Han, cu 200 de ani înaintea erei noastre. Acolo au fost găsite vase extrem de bine conservate, pline cu orez şi castane, precum şi diverse seminţe, între care şi de... tomate. Seminţele au fost depozitate în nişte lăzi confecţionate dintr-un soi special de bambus. Prin germinarea seminţelor de tomate găsite, a fost obţinută o legumă al cărei rod seamănă foarte bine cu roşia de astăzi.

După acest experiment, la Institutul de ştiinţă şi tehnologie nucleară din Chengdu, capitala provinciei Sichuan, a fost verificată originea seminţelor. Au fost aduse dovezi ştiinţifice că seminţele de tomate găsite sînt autentice, ele constituind o relicvă vie de acum 2000 de ani.

Asteroidul „Riga"

Centrul internaţional al micilor planete a decis ca unul dintre asteroizi, care se află pe orbita planetelor Marte şi Jupiter, să se numească „Riga". Asteroidul are un diametru de 25 kilometri, rotaţia sa în jurul Soarelui durează 7 ani. La fiecare 15 luni, „Riga" ajunge la o distanţă minimă de Terra : 350 de milioane de kilometri. „Riga" a fost descoperit de un grup de astronomi de la Observatorul astrofizic din Crimeea, datele comunicate despre el fiind rezultatul unor cercetări care au durat nu mai puţin de doi ani.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Bucuriile naturii

BUTISEACĂ MIHAI — CĂTĂLIN, Bucureşti

medicina la zi

FACTORI DE RISC ÎN CARDIOPATIA ISCHEMICĂ

Utilizat prima oară de Cannon în 1920 în cercetări de fiziologie, termenul de „stres" al cărui concept de acțiune patogenă este bine implantat în medicină de către Hans Selye în jurul anului 1940 și a cărui vogă se explică prin modul de viață agitat al secolului nostru, se referă la multipli și variați factori fizici sau psihici de natură endogenă sau exogenă, ce supun organismul la modificări cantitativ sau calitativ anormale, sau chiar la fenomene pur patologice.

Sensul actual al noțiunii de stres este deplasat mai mult spre factorii psihici (teama, anxietatea, suprasolicitarea profesională, singurătatea, viața în marile centre urbanistice...), care astăzi, în contemporaneitatea noastră capătă dimensiuni din ce în ce mai mari, și mai puțin spre factorii stresanți fizici (frigul, căldura, foamea, agresiunile microbiene...)

Relația dintre stres și cardiopatia ischemică, pentru care se manifestă un mare interes la ora actuală, vine de la constatarea că factorii obișnuiți de risc (hipertensiunea arterială, obezitatea, sedentarismul, diabetul zaharat, tabagismul...) sînt prezenți numai la 50 la sută dintre coronarieni, și de la observațiile unor personalități medicale (Rosenman, Friedman) care ajung la concluzia că nici tutunul și nici obezitatea sau sedentarismul nu au valoarea pe care o are stresul în declanșarea bolilor cardiace în special a cardiopatiei ischemice. Mecanismul prin care stresul poate determina o cardiopatie ischemică este explicat prin declanșarea unei reacții biologice tradusă printr-un ansamblu de eferențe cu punct de plecare hipotalamic, eferențe care sînt fie de natură hormonală (hipotalamo-hipofizară), fie de natură nervoasă (sistemul autonom simpatic în primul rînd), și care prin intermediul unor mediatori (hipersortisolemie, hipercatecolaminemie...) vor acționa asupra „organelor țintă" între care și inima, determinînd un răspuns cu semnificație de „reacție adaptativă" în centrul căreia stă suprarenala. Reacția se va traduce la nivelul aparatului cardiovascular printr-un sindrom de adaptare nespecifică, a cărui amploare va depinde de intensitatea stresului și de natura terenului pe care survine. În acest cadru psihopatologic, fenomenele morbide cardio-vasculare apar ca o consecință fie a influențelor stresante acute, fie a unor factori stresanți cronici, fenomene care în prima eventualitate se instalează brutal, paroxistic, sub forma spasmelor coronariene cu sau fără infarctizare, a crizelor de tahicardie sau tahiaritmie, a hipertensiunii arteriale paroxistice sau chiar a morții subite, în timp ce influențele stresante cronice vor acționa lent, cumulativ, în geneza cardiopatiei ischemice. În ambele circumstanțe, acute sau cronice, evoluția de la stres la cardiopatia ischemică va parcurge etapele de alarmă, rezistență și decompensare ale reacției adaptative, amintite, îndeosebi în funcție de structura psihosomatică a individului.

Personalitatea coronariană. Încă din 1943 Dunbar remarcă un tip de personalitate particulară la coronarieni, la care identifică unele caracteristici : ambiția, tendința de a urca treptele cele mai înalte în profesie grație unei munci excesive și unei discipline personale severe, un sentiment latent de nesiguranță disimulat de un calm aparent. Ibrahim și colaboratorii descriu bolnavii cu cardiopatie ischemică, apreciindu-i ca pe niște ființe timorate, care-și fixează ținte ușor de atins, care mai mult se tem de eșec decît să dorească reușita. La rîndul lor Kits van Hijningen și Threurniet conturează bolnavii coronarieni, considerînd că aceștia nu sînt deloc puternici și combativi așa cum sînt prezentați de regulă, ci sînt indivizi a căror hiperreactivitate nu este de fapt decît o atitudine reacțională de hipercompensație și de apărare contra impulsurilor de pasivitate și de dependență.

Între anii 1964—1982, R.H. Rosenman și M. Friedman descriu la coronarieni un anumit tip de comportament, tipul „A", ale cărui trăsături constau într-un spirit de competiție, de ambiție, de căutare permanentă a reușitei profesionale și sociale, într-o tendință de hiperactivitate, nerăbdare, grabă, agitație fizică, ostilitate față de cei din jur, adeseori reprimată. Acești indivizi, cu o vorbire explozivă, cu ticuri faciale, presați permanent de timp, agresivi cu cei în competiție, indivizi care se apucă de mai multe lucruri odată și care se grăbesc în tot ce fac, sînt de șase ori mai expuși la cardiopatia ischemică față de cei încadrați în comportamentul de tip „B", la care nu se întîlnesc trăsăturile de mai sus.

Ateroscleroza și stresul. În peste 95 la sută din cazuri la baza cardiopatiei ischemice stau modificările sterosclerotice (placa de aterom) care îngustează calibrul arterelor coronare, diminuînd astfel aportul de sînge la mușchiul cardiac (miocard).

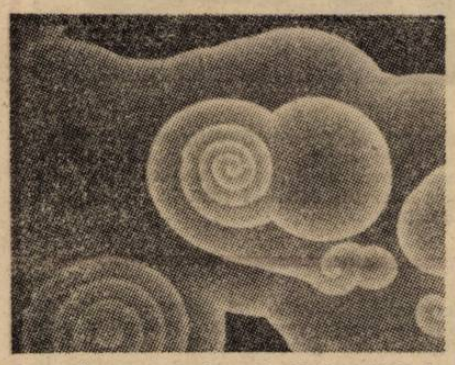
Rusek constată în 1977 pe 25 000 indivizi repartizați în 20 grupe de profesiuni, că riscul cardiopatiei ischemice crește cu frecvența situațiilor de stres din fiecare categorie profesională, același autor confirmînd în 1981 că efectele aterogene ale stresului sînt mai crescute dacă în același timp se consumă și o alimentație bogată în grăsimi saturate, iar în 1983 subliniind faptul că restricția singură a grăsimilor alimentare are mai puțină influență asupra aterogenezei decît influența stresului sau a tipului de comportament „A". În fine, studii mai recente, din 1984, arată că la conducătorii de automobile din Londra, după o jumătate de oră de conducere, concentrațiile plasmatice de acizi grași liberi sînt semnificativ mai crescute față de cele înregistrate la întronarea în serviciu. Așadar, dacă la stres se adaugă și un exces alimentar de grăsimi saturate, riscul de a face cardiopatie ischemică este mai mare.

Infarctul miocardic acut și stresul : rolul stresului în apariția infarctului miocardic a fost confirmat printr-o serie de cercetări, care au arătat că factorii emoționali și evenimente din viața cotidiană, îndeosebi, perioadele de suprasolicitare, toate acestea preced adesea infarctul miocardic acut. Un astfel de studiu este cel al lui Bonami și Rime pe 1 100 cazuri cu infarct miocardic acut, la care autorii constată că preocupările legate de serviciu ocupă primul loc între factorii de stres ce preced instalarea infarctului de miocard ; este vorba de indivizi care după o acumulare de tensiuni nervoase vor dezvolta un infarct miocardic acut în fața unui nou impact, brusc, intens, cu o mare încărcătură emoțională. Există însă situații cînd stresul urmează infarctului de miocard, așa după cum reiese din studiul pe 445 cazuri internate într-o unitate coronariană la Massachusetts General Hospital dintre care 145 (33 la sută) au prezentat diverse manifestări psihonevrotice (anxietate, depresie, ostilitate, delir...), manifestări explicate prin sentimentul de incertitudine permanentă a bolnavului cu infarct miocardic acut.

Dacă ținem cont de multitudinea și varietatea factorilor stresanți din jurul nostru față de care ar trebui să ne apărăm, și dacă acceptăm concluzia puțin dezamăgitoare a lui Selye după care stresul este cotidian, permanent, prezent chiar în timpul somnului de patru-cinci ori pe noapte sub forma viselor (somnului paradoxal), atunci măsurile profilactice ar părea puțin încurajatoare.

Conf. dr. MIHAI MORONESCU

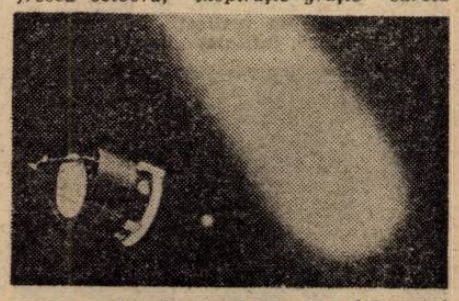
Inima, în atenția cercetătorilor



Biofizica modernă și-a inclus între preocupările sale studiul așa-numitelor procese autoondulatorii. Astfel de fenomene se întîlnesc în mediile active, de exemplu în reacțiile chimice. Propagîndu-se prin țesuturile inimii, autoundele declanșează contracția miocardului. Pornind de la studierea detaliată a acestor procese se încearcă identificarea a noi metode de combatere a maladiilor cardiace. Una dintre modalitățile de studiu uzitată este și modelarea într-un mediu chimic activ a proceselor ce stau la baza aritmiilor cardiace. În acest mod se clarifică modul de propagare a autoundelor la nivelul inimii în diferite stări patologice.

În întîmpinarea cometei

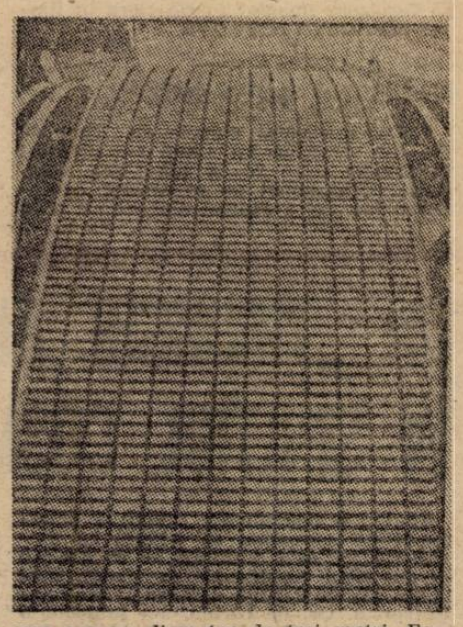
La 2 iulie a.c. a fost lansată de la baza Kourou (Guyana Franceză) ultima fuzee „Ariane-1", a primei generații. Sub ogivă, satelitul european „Giotto", care la 13 martie 1986 va „șterge", în trecere, cometa Halley, cu o viteză de 60 km/secundă, la numai 500 km depărtare de nucleu, acțiune care, — remarcă specialiștii — îi va fi fatală, el pulverizîndu-se. Numele „Giotto" i s-a atribuit după vestitul pictor florentin Giotto di Bodone *care, observînd în 1301 o cometă, a imortalizat-o pe o frescă celebră, inspirație grație căreia*



avem o primă reprezentare a faimoasei comete pe care o va descoperi Edmond Halley abia în secolul al 18-lea. Sonda are 184 cm diametru, cîntărind 512 kg și se va plasa inițial pe o orbită de transfer (200 km perigeul, 36 000 km apogeul). Întîlnirea propriu-zisă se va efectua la 145 000 000 km de Terra, astfel că imaginile transmise le vom recepționa cu o întîrziere de 8 minute și 30 de secunde. Este echipată cu o cameră color, trei spectrometre și instrumente de analiză a plasmei. „Giotto" va fi urmați de lansarea sondei japoneze Planet-A, a 5-a și ultima ștafetă în cadrul programului I.H.W. (International Halley Wach=Veghea Internațională a cometei Halley). La acțiune participă 800 de astronomi din 40 de țări, marele interes stîrnit fiind justificat, deoarece viitorul pasaj al cometei este așteptat abia în 2062.

Un rotor uriaș

La prima vedere, fotografia lasă impresia că este vorba de un uriaș gard, dar în realitate ne arată o insolită perspectivă a suprafeței unui uriaș rotor,



care are un diametru de trei metri. Fotografia a fost realizată la „Dynamowerk Siemens" din Berlinul Occidental în timpul montajului unui rotor al unui motor de 5 000 kW, necesar la instalarea unui laminator.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

În fața aparatului fotografic
CIOCIANU ANDREEA, București

Activitatea creierului la orice vîrstă

— În convorbirea anterioară, argumentele științei medicale privind relația dintre creier și îmbătrînire ni se relevau sceptice. Trebuie să rămînem în această tonalitate, obligați de „realitățile" fiziologice normale ?

Ne răspunde dr. *VASILE NIȚESCU, — doctor în științe medicale, Spitalul „Dr. Cantacuzino", București.*

— Dimpotrivă, chiar dacă procesul de distrugere fiziologică a neuronilor se poate intensifica sub acțiunea unor factori ca hipoxie, hipoglicemie sau ateroscleroză. Accentuarea acestor modificări în anumite zone determină predominanța unor modificări cum ar fi cele de memorie, echilibru și altele amintite în convorbirea anterioară. Însă astăzi știm foarte bine că activitatea creatoare a oamenilor vîrstnici este adeseori una de excepție. Viața a demonstrat puterea creativă a oamenilor în vîrstă, iar exemplele celebre de altfel au dovedit că activitatea intelectuală susținută de-a lungul existenței oferă fără îndoială și vîrstei înaintate posibilitatea obținerii unor rezultate importante, unor performanțe, chiar în ciuda modificărilor amintite privind evoluția creierului în raport cu procesul de îmbătrînire. Michelangelo, sculptor, pictor, arhitect și poet, unul dintre titanii Renașterii italiene începe să sculpteze la 78 de ani prima versiune a cunoscutei opere „Pieta". În pictură, spre exemplu, avem dovezi revelatoare de la Picasso, care în jurul vîrstei de 80 de ani obține premii internaționale de mare prestigiu, la fel și nu mai puțin celebrul Salvador Dali. August Piccard, fizician și explorator elvețian inventează batiscaful cu care coboară în mare la vîrsta de aproape 70 de ani. În muzică ne încîntă operele create la bătrînețe de un Verdi, un Toscanini, un Rubenstein. Savanți români ca Octav Onicescu, Grigore Moisil, Horia Hulubei, Iorgu Iordan, Andrei Oțetea, sau scriitorii Tudor Arghezi, Mihail Sadoveanu și alții, au impresionat și impresionează lumea dovedind din plin puterea lor creatoare la vîrste înaintate. Putem deci vorbi despre longevitatea creației indiferent de modificările morfologice ale creierului uman.

— Cum se explică totuși acest fapt deosebit de important pentru însuși destinul omului ? Sau, putem vedea în acest fenomen trăsături de excepție, atipice ?

— Știința n-a răspuns încă la multe întrebări privind acest fenomen. Rezultatele obținute în creație de oameni în vîrstă sînt rodul unor activități cerebrale permanente, susținute, al unui exercițiu permanent al creierului, și nu cum se credea pînă nu de mult că aceste rezultate ar fi rodul păstrării parametrilor activității intelectuale la vîrsta a treia datorat zestrei genetice excepționale, sau pur și simplu unei excepții. Studii de fiziologie cerebrală, psihologie și sociologie menționate prin cercetări riguroase s-au obținut la grupul persoanelor de peste 70 de ani care au dovedit un grad superior de creativitate față de grupul celor de 20 de ani. Spre exemplu, dr. Jerry Avorn, de la Universitatea Harward, prin studii moderne privind metabolismul zonal cerebral găsește o activitate la fel de eficientă la bătrîni ca la tineri. Alt specialist, dr. John Horn, de la Universitatea din Denver susține chiar existența unei „inteligențe cristalizate", care crește continuu toată viața, modificînd astfel în mod radical optica asupra unor consecințe sociale ale bătrîneții, cum ar fi faptul că bătrînii nu mai sînt solicitați de cei din jur în activități utile, fiind adeseori pe nedrept considerați „nefolositori".

— Noile descoperiri au evident și o implicație socială. Ce înseamnă în mod concret acest fapt ?

— Tocmai implicarea socială este aceea care menține tonusul vîrstnicilor într-o activitate intelectuală și-i face utili celor din jur, societății. Azi știm foarte bine că izolarea socială accelerează funcțiile mintale. Rezultate favorabile au obținut și Paul Baltes și Freya de la Institutul Max Planck prin studiul efectuat pe persoane cu vîrste cuprinse între 65 și 85 de ani, avînd pregătire profesională de la studii elementare, la studii superioare. Ei stabilesc că creierul uman are rezerve pentru activități considerabile la vîrste înaintate. La aceste vîrste este cu putință ridicarea nivelului intelectual, iar acest nivel poate fi menținut mult timp. De asemenea, prin antrenament adecvat inteligența se poate dezvolta rapid. Concluzia finală este că aceste persoane sînt capabile de eforturi pentru a-și asuma responsabilități și sarcini în societate, obligînd astfel pe cei din jur să-și revizuiască imaginea despre procesele îmbătrînirii neuronale și bătrînețe. Așadar, este din ce în ce mai greu și mai impropriu să afirmăm că de la o anumită vîrstă creierul care suferă unele modificări, își reduce capacitățile creatoare, chiar dacă se observă un slab declin pentru unele capacități mentale între 60 și 80 de ani. Explicația, dacă ne referim la pierderea de neuroni, este că această pierdere fiziologică la vîrstele tinere este compensată prin maturizare și creșterea dimensiunilor neuronilor restanți, iar ulterior, în cea mai mare parte prin organizarea și reorganizarea rețelei neuronale memoria mecanică este înlocuită cu cea logică, așa cum au dovedit-o și cercetările amintite. La acestea se mai adaugă apoi numărul de sinapse, ca și corelațiile și exercițiile anterioare acumulate de-a lungul vieții.

— În afară de cele de mai sus, se mai poate trage o concluzie ?

— Încă o concluzie ar fi că la fel cum mușchiul neantrenat își pierde din însușiri, sau cum retina — derivat al creierului — care prin reducerea activității își pierde din calități, la fel și creierul își poate pierde și el din însușiri prin neantrenare, explicîndu-se astfel rezultatele slabe ale celor cu creier neexersat, sau rezultatele excepționale ale celor ce folosesc creierul în mod permanent printr-un exercițiu intelectual adecvat, influențînd astfel activitățile creierului pînă la adînci bătrînețe, menținerea în activitate a vîrstnicilor și folosirea maximă a funcțiilor intelectuale după pensionare reprezintă o acțiune fundamentală atît pentru bătrîni, cît și pentru societate.

ION VICOVAN

întîmplări adevărate

Electronica și „animalele" preistorice

Sînt bine cunoscute acele „animale" create de un cunoscut specialist, Carlo Rambaldi, acționate electronic care au apărut în filmele de mare succes ca „E.T", „King Kong" etc. În prezent, se turnează un film realizat de studioul „Walt Dysney", intitulat „Baby" care în-

fățișează întîmplările prin care trec doi zoologi care descoperă în pădurile virgine din Africa trei brontozauri. De data aceasta, organizatorii au făcut apel pentru animarea animalelor la un alt specialist italian, Isidoro Raponi, care a pus la punct în mod desăvîrșit tot ansamblul electronic ce determină mișcările și deplasările animalelor preistorice în așa fel încît iluzia este perfectă.

Prima operație a unui robot-chirurg

Un nou și mare eveniment în domeniul medicinii. Pentru prima oară în lume un robot a colaborat cu un chirurg la o intervenție operatorie. Faptul s-a petrecut la „Memorial Center" din Long Beach (California), unde un braț robotizat, denumit „Ole", a inserat o sondă în creierul unui pacient pentru a ajuta la înlăturarea unei tumori. Intervenția a reușit perfect. Robotul a fost condus de un computer pe baza unor informații incluse din timp, aparatul putînd concomitent să furnizeze imagini foarte clare în timpul intervenției respective.

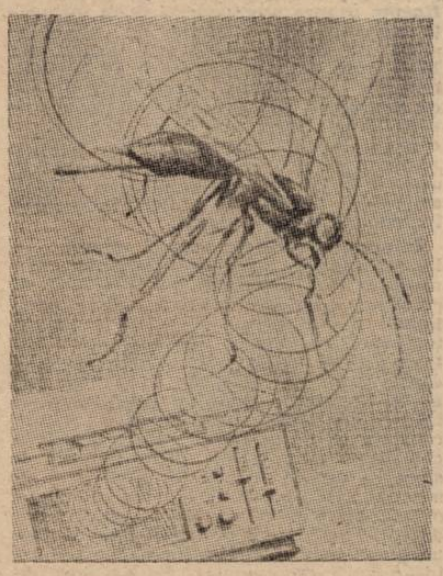
Raliu cu auto-solari

Raliul a căpătat numele de „Tour de Sol 85" și prima lui ediție s-a disputat în Elveția între 26—29 iulie 1985. Concursul a însemnat un eveniment excepțional întrucît a reprezentat primul raliu european de auto acționate cu energie solară.

Organizarea acestui concurs a aparținut Societății elveției pentru energie solară (S.S.E.S.) împreună cu revista „L'Illustre". „Bolizii" au parcurs 400 de kilometri de la Romanshorn la Geneva cu etape la Winterthur, Windisch, Neuchatel și Laussanne. S-a realizat o medie orară de 30 kilometri pe oră, concursul disputîndu-se evident numai în condiții atmosferice corespunzătoare. La start s-au prezentat 53 de echipaje care au terminat toate parcursul fixat. Învingător a fost elveția nul Richard Dubois, dar marele cîștigător a fost demonstrația faptului că se poate călători (este adevărat că deocamdată mai încet) cu un auto care nu poluează aerul.

Radioul și țînțarii

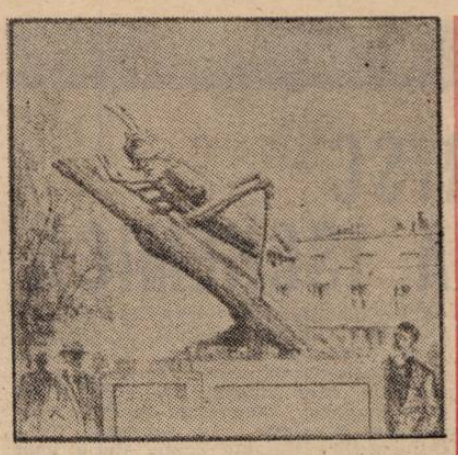
Ascultătorii unui post de radio din orașul Montreal (Canada) au avut surpriza unei înștiințări deosebite emisă de crainic. La anumite ore din timpul zilei



și mai ales seara, postul de radio respectiv emite un anume semnal care îndepărtează țînțarii din locuințe. Datorită eficienței sale, „metoda" a fost generalizată și de alte posturi de radio.

Un monument unic

Un monument unic în lume este expus într-o piață a orașului Enterprise din Alabama (S.U.A.). Monumentul este dedicat... unei insecte, mai precis unei



lăcuste ! și a fost construit în anul 1919 în urma unei întîmplări pline de tîlc. În perioada respectivă, fermierii din ținut cultivau pe suprafețe foarte mari, bumbac. Invaziile anuale ale lăcustelor (în proporții uriașe), duceau în mod inevitabil la distrugerea totală a recoltelor. Disperați, cultivatorii au decis în ultimă instanță, să schimbe tradiționala cultivare a bumbacului cu alte culturi. Rezultatele au fost neașteptat de bune dînd posibilitatea fermierilor să obțină recolte bogate care le-au adus venituri incomparabil superioare celor de pînă atunci. Ca urmare, în mod firesc, a apărut într-o piață a orașului Enterprise, un monument închinat lăcustelor...

Nu doarme de 39 de ani

Un agricultor în vîrstă de 56 de ani, Ketut Wetan, care locuiește în insula Bali, nu mai doarme de 39 de ani. El a

încercat să folosească diferite somnifere, s-a lăsat supus, pe baza recomandărilor medicilor, la diferite tratamente, dar fără nici un rezultat practic. Wetan are 16 copii.

UN „TRIUNGHI AL BERMUDELOR" ÎN SPAȚIUL COSMIC

Studiul a nenumărate galaxii a determinat pe astronomi să admită că distribuția lor este uniformă — în general — ele fiind considerate ca simple molecule ale unui fluid omogen și izotrop : Universul. Or, de curînd, s-a întocmit o hartă tridimensională a bolții (de către echipa americană Davis, Huchra, Latham și Torry, 1982), noua reprezentare a Universului uimind pe toți specialiștii : ea demonstra clar că între galaxii există vîduri enorme, unele de 100 milioane ani-lumină (a.l.). Imediat au apărut întrebările : cum să înțelegem această repartiție neuniformă a galaxiilor? Aceste „găuri" sînt reale, sau conțin materie invizibilă? Principiul omogenității și izotropiei Universului cade în desuetudine? Răspunsurile la aceste incertitudini lasă să se întrevadă — poate pentru prima dată — care din teoriile formării galaxiilor este justă.

În 1981, un grup de astronomi americani condus de Kirshner, a comunicat rezultatele unor măsurători sistematice ale galaxiilor care depășesc magnitudinea (luminozitatea) 16, adică cele cu o strălucire de 400 000 ori mai scăzută decît a Stelei polare. Cercetînd regiunea stelei **Arcturus**, din constelația Bouarului, telescoapele au dezvăluit o situație extraordinară și nebănuită : între 250 și 350 de Mpc, nu există **nici o galaxie** peste magnitudinea 16 (1 Mpc = 3 milioane de a.l.), în vreme ce o distribuție omogenă ar fi implicat prezența a cel puțin 2 000 de galaxii în acest spațiu. Era un adevărat „triunghi al Bermudelor" celest, o genune halucinantă. Acest vid uriaș ar constitui astfel cea mai mare structură cunoscută azi în Univers. Desigur, astronomii s-au întrebat dacă concavitatea este reală, cu alte cuvinte se punea încă o dată problema dacă materia vizibilă (deci galaxiile) reprezintă efectiv toată materia conținută în Univers. Ipoteza unei materii invizibile nu este gratuită, specialiștii avînd cvasi-certitudinea că materia vizibilă este însoțită și de materie nesesizabilă optic, care se face simțită doar prin gravitație, structura ei fiind încă nedeterminată (neutroni masivi, gaze calde, pietre și pulberi?). J. Silk a calculat că un abis total lipsit de masă, s-ar fi tradus (în ipoteza clasică a Big-Bang-ului) prin fluctuații ale radiației fosile de circa 0,1% intensitate, or, asemenea variații n-au fost niciodată observate.

Un alt mod de a aborda problema a dus la concluzii asemănătoare : dacă, ulterior exploziei inițiale, s-a născut o „gaură", aceasta — datorită expansiunii Universului — s-ar „deșira" în continuare, dar simulările numerice atestă că aproximativ 10% din materie tot rămîne în „fundul" cavității. Se poate considera că Universul prezintă fluctuații de densitate, asemănătoare cu cele invocate pentru a explica formarea galaxiilor (fenomen niciodată observat direct). În acest ultim domeniu mai multe teorii se află în atenție : cea sovietică (Zeldovici — Novicov) presupune puternice fluctuații de densitate inițiale, care au zămislit structuri masive și turtite, constituind osatura Universului. Teoria americană este mai clasică, făcînd apel la fluctuații inițiale de mică densitate, roiurile și suprarolurile de galaxii fiind rezultatul **fisiunilor** prin instabilitate gravitațională. Teoriile au fost probate prin simulație numerică în două dimensiuni, simulări mai realiste (în trei dimensiuni) fiind în curs de elaborare. Ambele teorii însă nu explică satisfăcător formarea giganticei „găuri" precum cea din constelația Bouarului, spre deosebire de altă teorie recentă (Ostriker-Cowie, 1982), care presupune că mediul intergalactic a fost determinat de explozia unor stele masive existente **anterior** galaxiilor. Astfel, noua teorie lămurește apariția imenselor „găuri", însă aici rămîne neclar cum apar roiurile de galaxii.

În fața acestei situații, cercetătorii s-au străduit să examineze mai insistent enormul vid din regiunea Bouarului, Balzano și Weedman, identificînd, în fine, 12 galaxii de tip Seyfert, iar Sanduleak și Petch alte 7, însă — în afara faptului că toate formațiile sînt de un tip particular — numărul lor este nesemnificativ față de miile de galaxii ordinare care ar trebui să le regăsim, dacă există o repartiție uniformă a lor în Univers. Desigur, la scara întregului Cosmos, chiar un gigantic hiatus ca cel recent descoperit, nu pune la îndoială ipoteza că Universul n-ar fi omogen și izotrop, încheie Thyerry Montmerle, comentatorul de specialitate al revistei „La Recherche", cercetările în curs, bazate pe instrumente utilizînd tehnica de vîrf, oferindu-ne probabil în curînd dovada.

CRISTINA ISTRATE

Un super-roi tipic, cel al „părului lui Berenice", avînd peste un milion de galaxii

medicul vă sfătuiește

SANDU GRIGORE, Craiova : În alergia cronică de care suferiți, Histaminoglobulina se administrează prin zece inoculări intradermice cu cîte 0,5 ml histaminoglobulină din 3 în 3 zile. După 7 pînă la 10 zile de la a 10-a inoculare intradermică, se administrează subcutanat (sub piele) un ml de produs. După o pauză de 6—7 săptămîni se va repeta o nouă serie. Tratamentul cu acest produs se va face de către medic și sub supravegherea sa.

IOAN FEIER, Turț : Din cele descrise se pare a fi în cauză și un spasm esofagian pentru care continuați tratamentul cu Papaverină comprimate, Cedecalcin, Nitrazepam, după prescripție și sub supraveghere medicală. Repetați radiografia esofagului și controlul la medicul de specialitate din policlinică.

M. BUDUN, Luduș : În forma de hipertensiune arterială de care suferiți (esențială, stadiu II) și oscilantă și ușor subponderal, cam exagerați cu mersul pe jos 7—8 km pe zi precum și cu exercițiile fizice. Este cazul să vi se completeze investigațiile privind starea funcțională a cordului, a rinichiului etc. și aceasta în vederea completării tratamentului. Produsele apicole se pot consuma după prescripție, fără a exagera. Veți continua a respecta regimul alimentar și a merge la control cardiologic la datele fixate pentru investigațiile suplimentare și completarea tratamentului.

CONSTANTIN ROTARU, Moara : Suferiți de o dilatare a bronhiilor (bronsectazie) localizată la lobul inferior sting, rău tolerată și cu frecvente puseuri infecțioase. În acest caz, tratamentul chirurgical al lobului afectat este posibil, în cazul cînd starea funcțională a plămînului o permite. Continuați cu tratamentul prescris și repetați vizita la medic. Nu neglijați.

OCTAV VĂDUVA, Fălticeni : Pentru coxartroză cu osteoporoză, continuați cu Decanofort, injecții una fiolă, intramuscular, la interval de 3 săptămîni, și numai sub supraveghere medicală și dacă nu sînt contraindicații. Puteți lua și lactat de calciu, 2—3 comprimate pe zi, 10 zile și la nevoie.

I. SCUTARU, Fîntînele : Pentru glaucomul de care suferiți, medicul oftalmolog din policlinică va hotărî asupra tratamentului, într-o clinică de specialitate din țară. Nu neglijați tratamentul antidiabetic. Control periodic în ambele cazuri.

M. ILIE, Sebeș : Pentru prolaps rectal combateți constipația cu ceai antihemoroidal (un pahar de infuzie seara înainte de culcare la nevoie) și vitamina B1 comprimate, 3—4 pe zi, timp de o săptămînă. În privința hemoroizilor continuați cu băi locale călduțe, supozitoare cu hemorzon, etc. după cum v-a prescris medicul.

Dr. G. ALESSEANU

poșta magazin

OCTAVIA ARDELEAN — Arad. Contractul de întreținere încheiat între nepoată și bunic, nu înlătură pe copiii vîrstnicului de la moștenirea acestuia. Sigur că existența unei clauze testamentare în acel contract, ori un testament separat ar avea altă relevanță în cazul decesului celui vîrstnic, dar cu respectarea drepturilor succesorale ale copiilor săi.

PĂUN TRANDAFIR — București. Pentru efectuarea operațiilor tehnice, impuse de instalarea colectorului solar a turbinei eoliene, este necesar acordul tuturor coproprietarilor din imobil, deoarece asupra podului și implicit asupra acoperișului imobilului sînteți în coproprietate forțată.

A. AVRAMESCU — Craiova. Răspunderea pentru faptă proprie este reglementată de prevederile art. 998 și 999 c. civil.

Precizăm că răspunsul acesta completează și răspunsul dat tov. *ION SIMION* din județul Botoșani, localitatea Avrămeni.

EUGEN OARFĂ, Drobeta-Turnu Severin : Prin rîndurile pe care ni le-ați adresat ne întrebați ce condiții trebuie să îndeplinească o fotografie pentru a fi publicată la rubrica „Fotografii de la cititori". În primul rînd să fie foarte bine realizată din punct de vedere tehnic (ne gîndim la claritate, luminozitate, acuratețe). Apoi să fie sugestivă, „să vorbească" despre lucrul, elementul deosebit pe care îl prezintă. Și pentru a nu ne rezuma în răspunsul nostru doar la detalii teoretice, vă sugerăm să priviți singur imaginile pe care le publicăm la rubrica respectivă și veți avea cel mai elocvent răspuns posibil.

VASILE CHEBAC, București : De această dată vă răspundem numai la una dintre întrebările adresate. Materialul despre terapia care vă interesează în mod deosebit a apărut în revista noastră din 20 octombrie 1984.

CONSTANTIN PÎSLARU, Mangalia, str. Rozelor nr. 2, bl. B, sc. A, et. 3, ap. 19 ; MARIUS HALICI, Vatra Dornei, str. Dobrogeanu Gherea 5 ; LENUȚA DUȚCA, jud. Botoșani, com Copălău ; LUCIAN ORĂȘEANU, Oradea, str. Bistriței nr. 1 A, bl. C-8, sc. C, ap. 31 ; IOSIF OLAH, Timișoara, str. Eneas nr. 61 ; LUCACIU TABITA, Oradea, aleea Cartierului Nou nr. 2, bl. H, sc. C, ap. 21 ; doresc să corespondeze cu tineri din întreaga țară.

(Avocat **Ana Diculescu**, răspunsuri juridice ; **A. Bogdan**, diverse)

verificați-vă cunoștințele

DELECTĂRI MATEMATICE

Există cel puțin 9 numere, alcătuite din trei cifre identice care, dacă se împart la anumite numere, dau toate cîturi egale între ele. Care sînt cele 9 numere și celelalte, cu care se împart, spre a se obține rezultatele menționate? Spre lămurire, vă vom da un singur exemplu :

111 : 0,2 = 555. Acest exemplu face parte de altfel, din grupul celor nouă numere menționate.

Întrebarea a fost propusă de cititorul nostru **Petru Gherman**, din Seleuș-Daneș, jud. Mureș, telefon 2787, Seleuș.

DELTA DUNĂRII

Cel mai tînăr pămînt al țării noastre se află în Delta Dunării, el fiind realizat de numeroase aluviuni transportate de fluviul Danubius, după cum era denumită în antichitatea latină, Dunărea.

Delta Dunării prezintă interes nu numai din punct de vedere științific și ecologic, ci și turistic, întrucît acolo există o multitudine de specii de păsări, animale, plante etc., dintre care, o bună parte reprezintă rarități.

Vă veți verifica o parte din cunoștințele dv. despre Delta Dunării, încercînd a răspunde la următoarele întrebări:

1. În anii noștri, au fost înființate în Delta Dunării rezervații naturale. Știți ce suprafață de teren ocupă acestea?

2. Una dintre pădurile din zona respectivă a fost declarată rezervație naturală încă din anul 1938. Despre ce pădure este vorba și ce vegetație crește acolo?

3. Ce păsări mai rare trăiesc în Delta Dunării?

4. În Deltă trăiesc și păsări răpitoare, dintre care, unele, constituie rarități deosebite pentru avifauna Europei. Care sînt acestea?

5. Care sînt animalele ce pot fi întîlnite în Delta Dunării?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NR. 35 (1455)

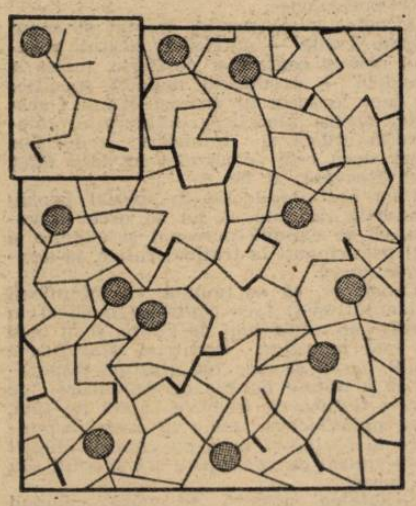
Literatură...

1. Poetul român Vasile Alecsandri a fost premiat și proclamat „Poet al latinității", în anul 1879, la Montpellier, în Franța, în cadrul unui concurs de poezii, pentru poezia sa intitulată „Ginta latină", care s-a tradus atunci în limba franceză.

2. Autorul trilogiei de drame istorice intitulate „Apus de soare", „Viforul" și „Luceafărul" a fost scriitorul Barbu Ștefănescu Delavrancea, care a trăit între anii 1858—1918. Eroii principali ai acestor piese de teatru sînt trei dintre domnitorii Moldovei, care și-au lăsat numele înscrise în filele istoriei. Este vorba despre Ștefan cel Mare, în piesa „Apus de soare", apoi Ștefăniță Vodă, în „Viforul" și Petru Rareș, în „Luceafărul". Toate aceste piese zugrăvesc personalitățile și epocile istorice la care se referă.

test

PUNCTE ȘI LINII



Unde se află în acest desen omul (schematizat) prezentat în partea de sus, stînga ? (bineînțeles că se află în altă poziție).

(Soluția într-un număr viitor)

DEZLEGĂRILE JOCURLOR APĂRUTE ÎN NR. 35 (1455)

CINCI POSIBILITĂȚI

Drumul nr. 3

LABIRINTUL

Drumul nr. 6

Pseudonime

Autorii români care au folosit pseudonimele menționate în rubrica anterioară au fost următorii : BOB — George Bacovia ; CAR — C.A. Rosetti și I.L. Caragiale ; CUI — N.N. Tonitza ; GOE — Ion Anestin (scriitor și grafician) ; IAC — Constantin A. Ionescu (Caion) ; IOD — Alexandru Urechia (medic și publicist) ; ION — Ion Anestin, I.L. Caragiale, Ion Ghica și Camil Petrescu ; LUX — N.D. Cocea ; MAC — Alexandru Macedonski ; MAT — Tudor Mușatescu ; SOI — Ștefan O. Iosif ; TEL — Ion C. Bacalbașa (ziarist), Dimitrie Teleor (scriitor și ziarist) ; TOM — Barbu Ștefănescu Delavrancea ; TON — Anton C. Bacalbașa ; TOP — George Topîrceanu.

Două întrebări

1. Folosind șase numere fără soț, se poate obține numărul 16, printr-o adunare, în modul următor : 1+1+1+1+1+11=16.

2. Vasile este tatăl lui Ion și Gheorghe este tatăl lui Petru, în conformitate cu enunțul problemei prezentate în rubrica anterioară, întrucît în acest anunț cei doi fii sînt enumerați în ordinea corespunzătoare cu părinții lor. Restul indicațiilor sînt date numai pentru a distrage atenția de la raționamentul corect.

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NR. 32 (1452)

Șapte fii

Pentru început să spunem că media de vîrstă a copiilor este **n**. Atunci, cel de-al patrulea (mijlociu) va avea **n** ani, iar al doilea fiu, **n+2** ani. Cel de-al treilea fiu nu poate să aibă decît **n+1** ani, pentru că sînt doi gemeni care au, prin urmare, n—1 an, fiecare. Înseamnă că cel mai mic are n—4 ani, iar cel mai mare, n+3 ani. Raționamentul este corect, media vîrstei fiind cum ne-am propus, n. Succesiunea vîrstelor celor 7 fii, în ordine descrescătoare este : n—4, n—1, n—1, n, n+1, n+2, n+3. Cel mai mic fiind minor, există 3 posibilități :

1) 15—18—18—19—20—21—22
2) 16—19—19—20—21—22—23
3) 17—20—20—21—22—23—24

Oricum am alege patru fii în cazul 3), media nu poate fi un număr prim, respectiv 17, 19, 23. În cazurile 1, 2, media a patru fii poate fi 19. Exemplu : (18+18+19+21) : 4=19 sau (16+19+19+22) : 4=19. Așadar valabil rămîne cazul 3, vîrstele celor 7 fii fiind 17—20—20—21—22—23—24.

Șut-gol

Răspunsul se elaborează printr-o metodă de reducere.

1. Primul portar spune că a primit cartonașul roșu înaintea executării penaltyului, deci nu-l mai putea apăra. Mințea, așadar.

2. Ultimul portar susține că a apărat 5 penaltyuri : unul în timpul jocului și alte patru în urma celor cinci lovituri de pedeapsă prevăzute de regulament în cazul egalității pe teren. Asta înseamnă că portarul a mai primit un gol, care adăugat la cel primit în timpul regulamentar de joc aduce la 2, numărul de goluri primite. Or, cum scorul a fost 6—3, se pare că și acest portar le cam „înflorea".

3. După cum spune problema, trebuie să existe un portar care spune adevărul. Acesta este fără îndoială cel de-al doilea portar, care a apărat trei lovituri de pedeapsă în ultimul minut de joc. Cum ? Simplu : arbitrul a cerut repetarea primei lovituri pentru că portarul s-a mișcat. La repetarea loviturii, și aceasta apărată de portar, arbitrul a văzut iarăși că apărătorul buturilor s-a mișcat, astfel încît a cerut încă o dată repetarea loviturii. A treia oară, portarul nostru nu s-a mai mișcat, a apărat șutul și... a dovedit că era singurul care spunea adevărul.

Opt greșeli

Cele opt greșeli intenționate sînt în ordine : 1) Cînd stai la Polul Nord, oricum ai privi, privești numai spre sud, așa încît cabana nu trebuia orientată special spre sud. 2) Vîntul bate oricum și el, tot numai dinspre sud. Vîntul de la apus nu există. 3) Jurnalul poartă data de 28 decembrie 18... iar în anul fie el și 1899, nu existau avioane și mai ales avioane care să aterizeze la Pol. 4) La Polul Nord poți vina o focă, dar nu și un pinguin. Aceștia trăiesc numai în Antarctica. 5) Mîine nu poate fi o „zi însorită", deoarece la 28 decembrie, la Pol este noapte polară. 6) Nici o stație de foraj nu poate da de rocă dură la Polul Nord, deoarece sub gheață nu e un continent ca în Antarctica. 7) Mercurul „îngheață" (se solidifică) la —39 grade C, așa că un termometru cu mercur nu poate arăta —42 grade 8) Cînd este noapte polară nu se poate vorbi în termenii zonei temperate : „trei zile și trei nopți".

Beduinii și portocalele

Fiecare beduin a mîncat cîte trei portocale. Rezultă că cel care avusese 4 portocale a vîndut una, iar cel cu 5 a vîndut două. Deci, primul trebuia să primească 4 monede, iar al doilea, 6. A obiectat al doilea, care se descurca ceva mai bine la aritmetică.

Feroviară

Se dezleagă V2 și se lasă pe tronsonul BC. V1 este tras de locomotivă pe segmentul AB și prin macazul B se împinge pînă în punctul E, unde e lăsat. Cu locomotiva pe tronsonul BC și se împinge V2 prin macazul C pînă în punctul F. Cu locomotiva singură se înaintează pe tronsonul CD, se agață V1 și se trage pe DC și se lasă acolo. Locomotiva se întoarce prin C, agață vagonul 2 și-l duce prin punctele CB și D pînă la E, îl lasă acolo. Locomotiva vine prin BC pînă la V1, îl agață și-l împinge pînă în punctul D, unde îl agață și pe V2, apoi le trage pe amîndouă prin macazul C pînă la F. Tot prin C le împinge pe tronsonul BC, ajungîndu-se astfel într-o fază intermediară L V2 V1 L. Se împinge V2 și V1 pînă în A, unde rămîne V2 iar V1 se duce prin C pe tronsonul ED, unde e lăsat. Locomotiva vine prin C și prin B pînă în D, îl ia pe V1 și-l trage pe tronsonul DB, apoi cu locomotiva prin B îi agață pe V2 și-l duce prin C pînă în punctul F, apoi îl împinge pînă în porțiunea ED, după care locomotiva se întoarce prin CB, agață pe V1 lăsat anterior pe DB, îl agață și-l trage prin AB, lăsîndu-l pe secțiunea BC.

Locomotiva se întoarce singură și-l agață pe V2 lăsat pe tronsonul BC, realizîndu-se în acest fel inversarea celor două vagoane : în final se află acum locomotiva, vagonul 2 și vagonul 1. Simplu, nu-i așa ?

Dialog săptămînal

Selecționarea celor mai bune răspunsuri primite la redacție din partea cititorilor pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 451 al revistei, la 03.08.85 ne-a permis menționarea următorilor : **Mihail Caroș**, muncitor, Hațeg, jud. Hunedoara ; **Ioan Todiroaie**, Piatra Neamț ; **Mircea Țuicu**, Craiova ; **Marin Mateescu**, Feteștigară, jud. Ialomița ; **Ingrid Bohmacenco**, elevă, Galați ; **Mihai Vasiliu**, elev, Iași ; **Dan Protopopescu**, elev, București.

Iuliana Trandafir, Rîmnicu Vîlcea ; **Cornelia Ichim-Șega**, Bîrlad ; **Mirela Șerban**, Mangalia, **Angela-Speranța Laur**, Scornicești ; **Mihaela Stretea**, elevă, comuna Șemlac, jud. Arad ; **Gheorghina Languri**, elevă, București. Răspunsurile trimise au fost foarte bune dar scrisorile au sosit prea tîrziu la redacție.

Angela-Speranța Laur, Scornicești, jud. Olt. Ne bucură că datorită unei coincidențe favorabile, materialul propus de dv. a fost publicat în rubrică odată cu ziua dv. de naștere. Cu această ocazie, vă urăm sănătate și realizări frumoase în viață.

Ing. LIVIU MACOVEANU

tvr

DUMINICĂ 8 SEPTEMBRIE. 11,35 Lumea copiilor. [O] Telefilmoteca de ghiozdan „Prietenii văilor verzi". Producție a studiourilor de televiziune cehoslovace. 12,40 [O] Din cununa cîntecului românesc. 13,00 [Ø] Album duminical. 14,30 Priveliști bulgare. 19,00 Telejurnal. 19.20 [O] Forumul consiliilor populare. 19,40 [O] „Cîntarea României". 20,20 [O] Film artistic : „Cina între prieteni". Premieră TV. Producție a studiourilor bulgare. 21,35 [O] Farmecul muzicii. 21,50 Telejurnal.

LUNI 9 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,15 Forumul consiliilor populare. 20,25 [O] Tezaur folcloric. 20,40 [O] Bulgaria '85. 20,55 [O] Roman-foileton „Citadela". 21.50 Telejurnal.

MARȚI 10 SEPTEMBRIE. 20.00 Telejurnal. 20,20 [O] Forumul consiliilor populare. 20,35 [O] Teatru TV : „Darul cel mare" de Ilie Tănăsache. Premieră pe țară. 21,50 Telejurnal.

MIERCURI 11 SEPTEMBRIE. 20.00 Telejurnal. 20,30 Actualitatea în economie. 20,40 [O] Țara mea, azi. 21,00 [O] Țară și partid, o unică voință. 21,45 Telejurnal.

JOI 12 SEPTEMBRIE. 20.00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 [O] Din inimi comuniste un cîntec țării înălțăm ! 20,50 [O] Tărîmul soarelui. 21,20 Serial științific. 21,50 Telejurnal.

VINERI 13 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 [O] Muncă și creație. 20,45 [O] Bun găsit, școală ! 21,05 [O] Film serial : „Limita posibilului". 21,50 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 14 SEPTEMBRIE. 13,05 [Ø] La sfîrșit de săptămînă. 14,45 Săptămîna politică. 19,00 Telejurnal. 19.30 [O] A învăța, a munci, a cerceta. 20,10 Teleenciclopedia. 20,40 [O] Film artistic : „Vraciul". Premieră TV. Producție a studiourilor poloneze. Partea I. 21,40 [O] Telejurnal. 22,00 Melodii îndrăgite.

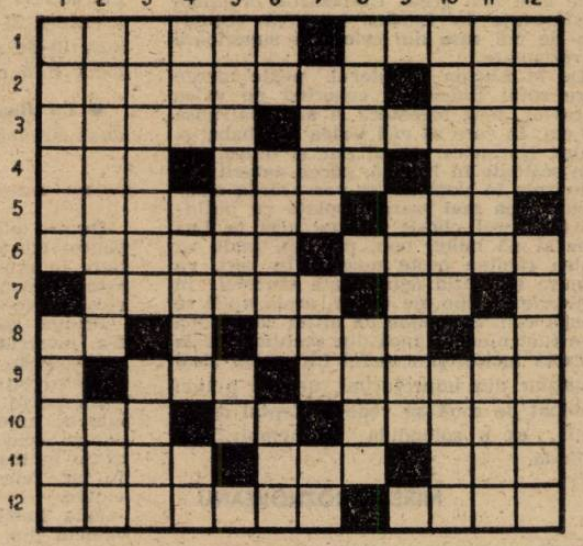
[O] Emisiune color.
[Ø] Emisiune parțial color.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Diii...

MANICA POPA, București

MUNȚII NOȘTRI



ORIZONTAL : **1) Apreciat compozitor român, autorul suitei „Munții Apuseni" ... — ... Cel mai vechi lanț muntos din țara noastră ; 2) Lacuri — Oraș în Finlanda ; 3) Lanț de munți în Apuseni, loc pentru drumeții de neuitat — Scormonesc munții, scoțînd bogățiile subterane de mare preț (pl.) ; 4) Cap în Africa — Strămoșii noștri îndrăgostiți de munți — Vocație ; 5) Îngăduințe firești — Port în Danemarca ; 6) Stau neclintiți la porți — Oraș pe malul Mureșului în zona munților Gurghiului ; 7) Munți în Ardeal în apropierea Pălținișului cu vîrful Cindrelul de 2248 m altitudine — Din munții Ciucului ! ; 8) ...Și în Bucegi ! — Vîrf în munții Rodnei (2 280 m) în apropierea pasului Prislop — Pisc plesuv ! ; 9) Localitate muntoasă de interes turistic în apropiere de Vatra Dornei — Pietre muntoase și abrupte ; 10) Ținte antiderapante pentru bocancii alpiniștilor (reg.) — La revedere — A expune la vedere ; 11) Unul din cele mai mari vîrfuri ale Bucegilor (2 510 m) — Anulat — Trecătoare ; 12) Piscul cel mai înalt al Hațegului (2 477 m), regiune alpină de cel mai larg interes geologic și turistic din țara noastră — Și capitală de județ așezată pe Valea Mureșului între munții Apuseni și Sebeș, renumită prin „Dealul Cetății" declarat monument al naturii.**

VERTICAL : **1) Vîrf în Făgăraș la altitudinea de 2 535 m, reprezentînd o operă grandioasă a naturii, atracție vie pentru turiști și alpiniști de valoare — Masiv muntos cu numeroase peșteri și ghețare de o rară frumusețe ; 2) Clasic al lirici noastre, autorul minunatei poezii „Peste vîrfuri" (1850—1889) — Localitate în Franța ; 3) Tunel pe sub munți (pl.) — Pavăză ; 4) Localitate în munții Pirinei — Loc istoric legat de mișcările naționale ale românilor din Ardeal, conduse de Horia, Cloșca și Crișan din munții Zarandului, unde se află și monumentul lui Avram Iancu — La Babele ! ; 5) Ocolire (pl.) — În Carpați ! ; 6) Aur — Cresc pe malul apelor — Lac vulcanic unic în țara noastră situat în Munții Răsăriteni ; 7) Sedimente geologice valoroase ale munților noștri — Dat cu nămol — Din munții Gutîiului ; 8) Personaje principale la „Nunta în Carpați" — Localitate situată în podișul Transilvaniei în apropiere de Mediaș ; 9) Încovoiat sub formă de boltă ; 10) Cel mai înalt munte din Moldova (1 906 m) — Străbat ocheanele. 11) Vechi locuitori din zonele muntoase ale Americii de Sud ; 12) Lac glaciar în Franța — Întrecere sportivă de mase.**

DICȚIONAR : ENO, ONE, ALS, HAC, AME, RIA, NOIR.

IULIAN IONESCU
Constanța

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

GEOGRAFIE

ORIZONTAL : Argentina — Bi — Laos — Camerun — Ginta — L — Lord — Edi — Notes — Ue — R — Titrat — CNP — Italia — Aride — Au — Ac — Stăpîn — Narat — E — R — D — Ri — Iran — Tufe — Ași — Irosi — In — Finlanda — OJT — Tasată — Cozia.

viața rațională, mișcare, sănătate

DIN FRUMUSEȚILE PATRIEI

Unul dintre cele mai frumoase trasee turistice pe care vă invităm să-l parcurgeți este acela care duce din orașul Cîmpulung Moldovenesc la Lucina. Acolo, la 1 595 m, în peisajul unic al obcinelor Bucovinei, se află cea mai renumită și mai veche herghelie din țară.

Din Cîmpulung Moldovenesc, lăsînd Obcina Muncelului și satul Sadova, pe dreapta, drumul trece prin Pojorita, Fundul Moldovei, Bretuș, printre poiene cu fînul cosit, pus la uscat sau printre altele, cu florile cele mai splendide, ameținînd aerul cu miresme. Satele Branișteа și Breaza îl întîmpină pe călător, mai departe, cu casele lor frumoase, avînd flori în ferestre, case care urcă cutezătoare pînă în vîrful colinelor. În Breaza de Sus, femeile duc laptele călare. Văzîndu-le cum urcă muntele pe caii huțuli le-am asemuit Vitoriei Lipan, memorabil personaj sadovenian, existînd aici în ipostaze multiple. De aici (spre stînga se vede Obcioara) drumul o ia spre satul Brenia ale cărui văi sînt presărate nu cu case, ci cu miniaturale castele albe sticlind, în reliefurile podoabelor, în soarele sfîrșitului de vară.

În satul Moldova Sulița casele bătrînești, în cel mai pur stil nordic, se amestecă cu cele noi. Fîntînile și grajdurile împodobite cu lemn sculptat se bucură de aceeași adiere a frumosului. Prepelecii se soresc împovărați de fîn. Urcînd, drumul o ia la stînga, spre Lucina — herghelia vestită a cailor huțuli întemeiată în 1772 pe vremea Imperiului habsburgic.

Trecem prin Cheile Lucinei unde curg izvoare cu apă minerală și pe lîngă rezervația de mesteacăn pitic. Drumul pătrunde adînc în inima muntelui. Pinii bătrîni și falnici veghează spinările domoale. Brazii împovărează munții, iar caii, ca o pînză mișcătoare, se zbat pe uriașele întinderi ale poienelor unde cresc sînziene. Aici, aflăm de la Ioan Lazăr, contabilul șef al herghelieі Lucina, singura rasă autohtonă de cai a rămas huțulul. Dacă rasa de cal a lui Ștefan cel Mare a dispărut, se mai păstrează această rasă cu o rezistență de excepție, capabilă să se adapteze la condițiile cele mai grele. Cercetările originale desfășurate la Lucina încearcă obținerea de noi rase din cele mai superioare și rezistente.

De la Lucina călătorul poate merge spre satul Buhăescu, coborînd pe valea Juravlei, zonă sălbatecă și arar pătrunsă de om. În zare se văd Valea Cîrlibabei și Valea Horlucica. Aerul pur și dulce, zările scăldate în lumină, pacea naturii netulburate în veșnicia ei vor acorda călătorului cea mai mare răsplată cu putință. Călătorul obosit va mai găsi la Lucina și un motel nou, modern, unde va putea rămîne peste noapte. În zori, va admira strălucitoarea oglindire a soarelui în oglinzile de apă ale văilor, acolo unde se adapă caii. Se spune de altfel că Lucina și-a luat numele, încă din vechime, de la această lucire. Din vîrful Cîrlibabei și-al munților din împrejurimi, uriașul platou îmbibat de rouă se vede în faptul dimineții ca o splendidă și nemaivăzută oglindă.

MIRELA ROZNOVEANU

SORIN POSTOLACHE

În drum spre Lucina, drumeții se pot întîlni pe uriașul platou cu rezistenții cai huțuli, ale căror calități genetice sînt permanent testate de specialiștii herghelieі.

mozaic

● **La Jocurile mondiale universitare**, încheiate recent în orașul japonez Kobe, România deși a participat numai la 6 din cele 11 discipline înscrise în program a cucerit 21 de medalii, dintre care 5 de aur, 10 de argint și 6 de bronz ocupînd locul 4 în clasamentul pe medalii.

● **La Bușteni** s-a desfășurat timp de două zile întîlnirea internațională de gimnastică ritmică dintre echipele reprezentative ale României și Italiei în cadrul căreia sportiva noastră Doina Stănculescu a dominat cu autoritate atît concursul general cît și finalele pe obiecte.

● **În cadrul concursului „Prietenia"** desfășurat la Phenian sportivii români au cucerit 13 medalii dintre care 3 de aur, 3 de argint și 7 de bronz.

Igiena respirației

Plămînul, această prelungire a mediului înconjurător în intimitatea organismului, este poate cel mai periclitat (dintre organe) de efectul agenților patogeni și al lipsei de igienă. La nivelul plămînului contactul organismului cu atmosfera se face pe o suprafață de 100 mp. Adeseori se spune „necesar ca aerul", și prin aceasta trebuie să înțelegem viața, dincolo de care stă în primul rînd funcția respiratorie.

Realizată în trei etape: pulmonar, sanguin, tisulară, respirația înlesnește în prima etapă schimbul de gaze între sînge și mediul extern, etapa sanguină transportă gazele între plămîni și țesuturi, iar ultima asigură folosirea de către celule a oxigenului în scopul oxidării biologice.

Mișcările respiratorii (de igienă cărora trebuie să ne ingrijim) cuprind două acte: inspirația și expirația. Cu fiecare inspirație normală plămînul primește o cantitate de 500 cm cubi de aer. Și aceasta, pentru că noi, oamenii, nu știm să dirijăm corect „dialogul plămîn-aer", și respirăm de-abia cu o cincime din întreaga suprafață a plămînului. Într-o respirație neigienică, o cincime din plămîn rămîne încărcată cu rezervă reziduală de bioxid de carbon, iar restul alveolelor rămîn lipite. Nu este exagerare: fenomenul a fost constatat pe mii și mii de disecții și concluzia medicilor legiști este alarmantă. Așadar, trebuie să reînvățăm să respirăm. Plămînii, organe foarte adaptabile, pot fi ușor reacomodate cu următoarele condiții: să aibă suficient oxigen și căile aeriene superioare să fie libere. Aceasta presupune să nu fie obturate de vegetații adenoide sau deviații de sept. În plus, să nu fie atacate de rinite, traheobronșite etc.

Igiena actului respirator este, de asemenea, lezată de sclero-emfizemul pulmonar, tabagism cronic și de oxireductie tisulară. Neajunsurile în igiena respirației se raportează la lipsa de oxigen adusă de aparatul respirator celui mai mobil țesut, creierul.

Cine își începe ziua fumînd o țigară este continuu obosit, ca și acela care trăiește într-o locuință neigienică, neaerisită.

Ce este de făcut? Autoeducarea actului respirator pe care ar trebui să-l adoptăm toți. În primul rînd într-o ținută corectă, dreaptă, frumoasă. Dimineața, 5—10 minute de respirații ample, în orele libere plimbări sau activități în mijlocul naturii asigură provizia de oxigen întregului organism. În plus o permanentă grijă pentru igiena în general și pentru igiena aparatului respirator, în special, care, aducînd organismului „natura", îl revitalizează permanent. Nu este lipsit de interes să dirijăm mai bine dialogul plămîn — aer, dezvoltînd capacitatea respiratorie a plămînului, educînd mușchii intercostali ai diafragmei precum și ai musculaturii abdominale pentru amplificarea acestui act vital, respirația.

Dr. MIOARA MINCU

Alcoolul și accidentele rutiere

Despre efectele nocive ale alcoolului pentru om și societate și accidentele rutiere în rapida lor creștere, s-a scris și este necesar a se mai scrie, deoarece pericolul este la scară mondială.

Primul accident mortal de automobil, s-a petrecut în anul 1899 în America, deși existau puține automobile, care mergeau cu viteze foarte reduse.

Au trecut 85 de ani de atunci și mașinile se numără cu sutele de milioane, dar și accidentele rutiere au crescut fantastic în toată lumea. Cauzele sînt multe, iar remediile sînt puține și ineficiente.

Este stabilit științific că milioane de oameni din întreaga lume, consumă sute de milioane de litri băuturi alcoolice concentrate și că alcoolul este cauza fundamentală a sutelor de mii de accidente rutiere produse anual în lume. Organizația Mondială a Sănătății, a stabilit că sînt considerați alcoolici, băutorii excesivi, care consumă în mod sistematic alcool, devenind dependenți față de el și care, din acest motiv, prezintă și grave tulburări ale stării psihosomatice, cu repercusiuni asupra relațiilor interpersonale și asupra activității lor sociale și că alcoolismul este a treia cauză modernă a mortalității după bolile cardiovasculare și cancer.

În urmă cu 10 ani în Franța s-a inițiat o anchetă privind cauzele care au condus la accidentele de circulație; s-a stabilit că în 40% din cazuri, vinovat a fost alcoolul. La 38% dintre responsabilii de accidentele mortale s-a găsit un procent de alcool în sînge superior limitei de 0,80 de grame/litru. Ancheta conchide că, înainte de a se urca la volan, conducătorul auto nu trebuie să consume alcool, iar cel care dorește să facă o călătorie cu automobilul în dimineața zilei următoare, nu trebuie să consume băuturi alcoolice înainte de culcare, deoarece absorbția și eliminarea alcoolului durează timp îndelungat, potrivit cu cantitatea ingerată.

Este bine de știut că la o concentrație de 0,3—0,6 g. alcool în sînge în general alcoolul produce buna dispoziție, euforie, supraapreciere de sine, în toate problemele. Cel în cauză simte necesitatea de competiție, gesticulează și vorbește mult. Pe măsura creșterii concentrației de alcool în sînge — la conducătorii auto — cresc și erorile în manevrarea autoturismului. La un gram la mie, pericolul de accidente este posibil și riscul este iminent la viteze mari. Cînd concentrația de alcool din sînge crește, ajungînd la 1,2—1,5 g. la mie, euforia dispare și pentru pietoni și pentru conducători auto și apare oboseala prin scăderea treptată a activității mentale, iar peste 1,5 g. la mie, apar tulburări nervoase, tonusul general se micșorează, gîndirea și vorbirea pierd din intensitate și din precizie, urmate de scăderea atenției, scăderea auzului, alterarea vederii și întîrzierea timpului de reacție. Să nu uităm că există indivizi foarte sensibili la alcool, la care efectele se produc rapid și cu urmări periculoase.

Alcoolul atacă perfid, treptat și sigur, organe vitale — stomacul, ficatul, sistemul nervos central și periferic, inima și glandele — producînd maladii specifice pe care le scriu în aceeași ordine: gastrite, ciroza alcoolică, polinevrite, miocardită etilică și tulburări endocrine, chiar dacă este consumat în doze mici, însă frecvent, zi de zi.

Cine are predilecție în special pentru băuturile rafinate să nu se urce la volan, că se expune personal și expune și alți participanți la traficul rutier, la accidente grave.

Consider că se impune ca minuitorii volanului să-și facă controlul medical în fiecare an, indiferent de vîrstă, și în mod cît mai minuțios, deoarece sînt foarte mulți inapți și care fac eforturi disperate de a obține permis de conducere pe care-l fluturâ cu frenezie la cei de față, fără să reflecteze adînc ce mare răspundere le revine și dacă nu cumva, alături de permisul de conducere stă și actul său de deces.

Societatea noastră se apără educînd și sancționînd, iar față de numărul sporit al accidentelor rutiere atît omul de la volan cît și pietonul în stare de ebrietate, trebuie sancționat. Orice accident, orice pierdere a vieții și a capacității de muncă, este o pierdere dureroasă pentru societate.

Dr. ION POPA SIMIL

magazin

Redacția și administrația: București Piața Scînteii nr. 1, cod. 71 341 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul: Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10 376 prsfir București, Calea Griviței nr. 64—66. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index: 40 240

Biblioteca județeană
MUREȘ
TIRGU-MUREȘ

Proletari din toate țările, uniți-vă !

magazin

Anul XXVIII Nr. 37 (1 457) SÎMBĂTĂ 14 SEPTEMBRIE 1985 12 PAGINI 2 LEI

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

Congresul al III-lea al Consiliilor populare

EVENIMENT DE O DEOSEBITĂ IMPORTANȚĂ ÎN VIAȚA POLITICO-SOCIALĂ A ȚĂRII

Eveniment de o deosebită rezonanță în conștiința revoluționară, patriotică a tuturor cetățenilor patriei noastre socialiste, lucrările celui de al III-lea Congres al Consiliilor populare județene și al președinților consiliilor populare au semnificat o nouă și minunată manifestare a impresionantei unități de voință și ideal, de gînd și faptă comunistă a întregului nostru popor muncitor în jurul partidului, al secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu. Atmosfera de vibrant și nețărmurit entuziasm, de puternică emulație creatoare, de angajantă responsabilitate față de destinele României precum și încrederea fermă în viitorul comunist s-au constituit, în cadrul recentului Congres, într-o mărturie de netăgăduit a maturității și a vitalității organice ale ansamblului instituțional armonios alcătuit al democrației noastre muncitorești, revoluționare, ansamblu edificat grație eforturilor neobosite conceptuale și aplicative prin care tovarășul Nicolae Ceaușescu a inovat și aprofundat structurile participative de acțiune conștientă și liberă a poporului la înfăptuirea propriei deveniri în istoria imediată și de perspectivă : **„Prin structura și compoziția lor, consiliile populare sînt cele mai reprezentative și democratice organe locale ale puterii de stat, care asigură o participare largă a oamenilor muncii, a întregului popor la conducerea localităților, a întregii activități de dezvoltare economico-socială a țării"** — afirma tovarășul Nicolae Ceaușescu în Cuvîntarea din prima zi a Congresului. Creșterea implicării și participării tuturor oamenilor muncii la conducerea societății exprimă, în fapt, dezideratul suprem al politicii partidului nostru comunist, de remodelare a conștiinței și a personalității fiecăruia dintre noi — aspect de esență evidențiat cu fermitate de secretarul general al partidului în Cuvîntarea sa devenită amplu și mobilizator program-document de acțiune care va direcționa transpunerea în viață a hotărîrilor Congresului.

Sintetizînd într-un sugestiv bilanț, mărețele împliniri și biruințe ce concentrează noua istorie a României celor două decenii de cînd în fruntea partidului se află tovarășul Nicolae Ceaușescu — biruințe între care un loc aparte îl deține și noua organizare administrativ-teritorială, rod al inițiativelor novatoare ale secretarului general al partidului — acest Forum al democrației muncitorești revoluționare a realizat și însumarea succeselor din viața noastră în ultimii cinci ani, evidențiind cu precădere accentuarea laturilor calitative ale progresului economico-social în profil teritorial și în ansamblul societății românești. Caracterul pregnant de lucru, imprimat Congresului de către secretarul general al partidului, a permis manifestarea unui pronunțat spirit revoluționar, critic și autocritic, care a structurat analiza temeinică, responsabilă a unor disfuncții și neîmpliniri care încă mai împietează asupra bunei funcționări a mecanismului economico-administrativ — fapt deosebit de elocvent pentru forța și capacitatea societății socialiste românești de autoreglare și înnoire creatoare, de relevare și rezolvare a aspectelor negative ce mai apar uneori.

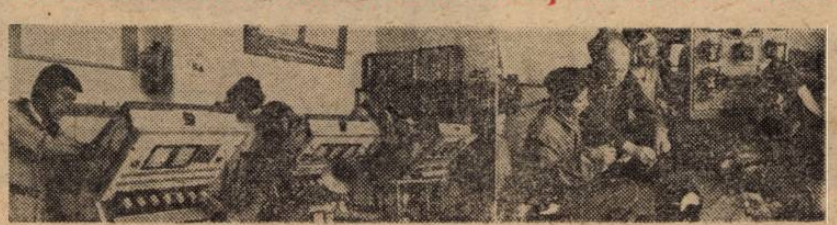
Strategia științifică de dezvoltare a României în următorii ani, în viitorul cincinal care va începe peste cîteva luni, stabilită în istoricele documente ale Congresului al XIII-lea al P.C.R., a primit o nouă și hotărîtă confirmare prin adoptarea de către participanții la Congres, într-o unanimitate a voinței de a fi în primele rînduri ale constructorilor societății socialiste multilateral dezvoltate și ai comunismului, a Programului privind dezvoltarea economico-socială în profil teritorial în perioada 1986—1990. În litera și spiritul acestui important document programatic pentru viața și activitatea tuturor localităților patriei, se regăsesc marile linii de forță care vor defini acțiunea socială în etapa următoare : dezvoltarea intensivă a industriei și agriculturii, a celorlalte ramuri

(Continuare în pagina a 2-a)

DEZVOLTAREA ARMONIOASĂ A TUTUROR LOCALITĂȚILOR

(Pagina a 2-a)

DESCHIDEREA NOULUI AN DE ÎNVĂȚĂMÎNT 1985-1986



(Pagina a 3-a)

La hotarul dintre două milenii

(Pagina a 6-a)

Descoperiri care revoluționează genetica

(Pagina a 6-a)

DEZVOLTAREA ARMONIOASĂ A TUTUROR LOCALITĂȚILOR ȚĂRII

Eveniment de deosebită importanță în viața politico-socială a țării

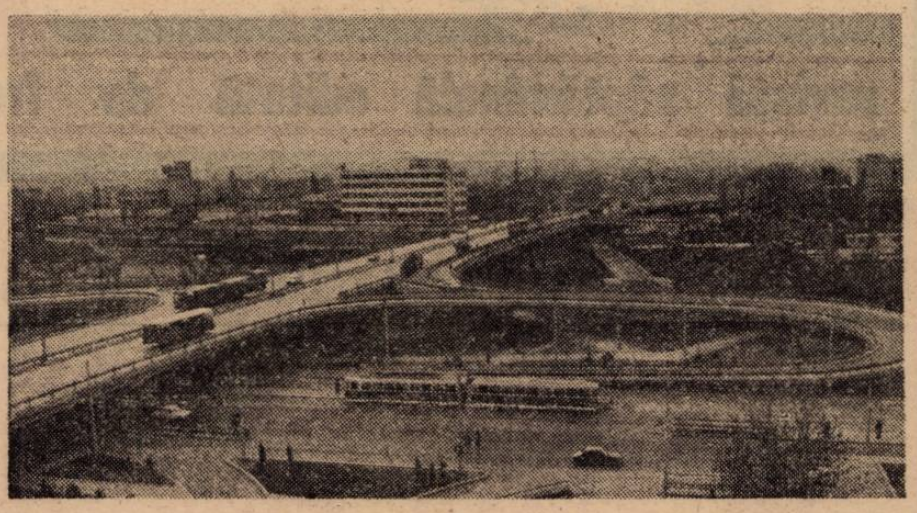
(Urmare din pagina 1)

de activitate — accentul major fiind acordat dezvoltării bazei energetice și de materii prime, gospodăririi judicioase a tuturor resurselor de care dispunem ; calitatea, nivelul tehnic și competitivitatea produselor ; eficiența, rentabilitatea și productivitatea muncii ; implementarea rapidă și curajoasă a noilor tehnologii, a cuceririlor științei, a unor modalități novatoare de organizare și conducere a muncii în toate compartimentele activității social-productive. Toate aceste direcții prioritare de acțiune, reprezintă, așa cum sublinia secretarul general al partidului, în Cuvîntarea rostită în încheierea Congresului Consiliilor populare, mijlocul prin care societatea românească își propune să realizeze acel salt calitativ hotărîtor în creșterea nivelului de trai material și spiritual al întregului popor : **„Tot ceea ce urmează să realizeze fiecare consiliu popular, și, pe ansamblu, Consiliile populare, trebuie să aibă în vedere interesele generale ale poporului, ale locuitorilor din fiecare localitate, să servească dezvoltării generale a patriei, bunăstării materiale și spirituale a tuturor oamenilor muncii, a întregului popor, întăririi continue a forței materiale a României, a independenței și suveranității sale"** — afirma tovarășul Nicolae Ceaușescu.

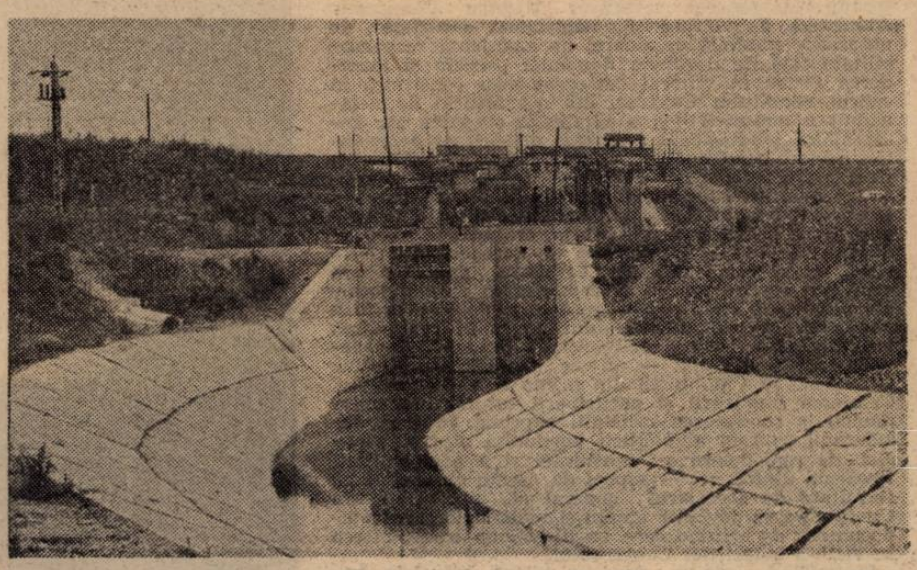
Un rol important în această direcție îl deține noul mecanism economico-financiar legat de programele de autoconducere, autoaprovizionare, autogestiune și autofinanțare a localităților și județelor — elemente de o deosebită însemnătate care impun perfecționarea continuă a activității consiliilor populare, creșterea răspunderii lor față de cetățenii localităților pentru bunul mers general al activității, sporirea competențelor organizatorice și de conducere ale fiecărui deputat investit cu înalta încredere a poporului.

Toate acestea trebuie să conducă în viitorul apropiat la creșterea gradului de civilizație al tuturor localităților, urbanizarea — deci apropierea condițiilor de muncă și viață ale sătenilor de cele ale populației orașelor — efectuîndu-se, în concepția secretarului general al partidului prin ridicarea condițiilor de viață ale comunelor, ale localităților sătești la nivelul celor din localitățile urbane. Iată, așadar, sensul nobil al dezvoltării viitoare a tuturor localităților patriei, a locurilor unde trăim și muncim ! Hărțile administrative ale României anilor ce vin vor fi supuse tot mai des la corijările impuse de ritmurile impetuoase ale apariției unui număr tot mai mare de localități pe orbita civilizației citadine. Toate acestea semnifică atît impresionantele sarcini care stau în fața consiliilor populare, cît, mai ales, chemarea de a ne implica cu toate forțele în direcția amplelor prefaceri social-economice care vor da sensuri noi și strălucire deplină ideilor de libertate, democrație, creație și viață îmbelșugată.

Epoca Nicolae Ceaușescu, prin acest al III-lea Congres al Consiliilor populare, înscrie o nouă pagină în istoria luptei revoluționare pentru o lume mai dreaptă, pentru o viață mai bună, confirmînd încă o dată, prin cel mai autorizat reprezentant al națiunii noastre socialiste, idealurile sale perene : **„Să avem permanent în vedere că scopul, țelul suprem al politicii partidului nostru comunist, esența societății socialiste multilateral dezvoltate pe care o edificăm cu succes în România este ridicarea continuă a nivelului de trai material și spiritual al poporului. Să facem totul pentru realizarea acestora !".**

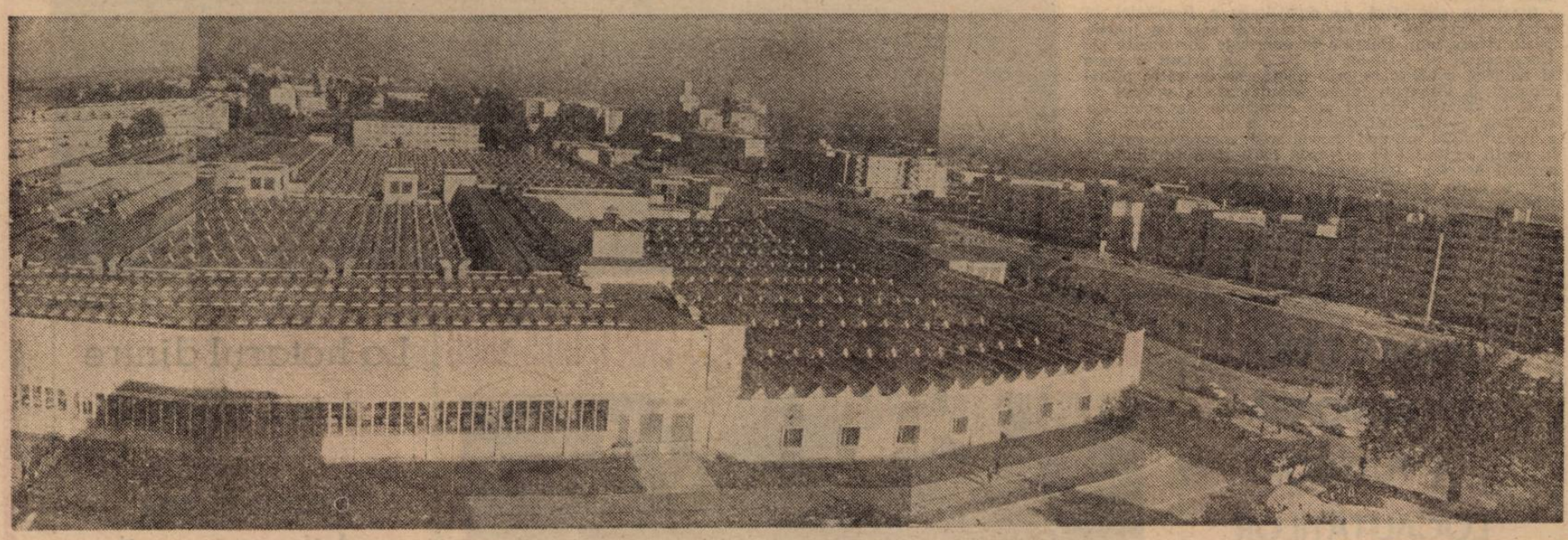


Amenajarea de noi drumuri, poduri, realizarea unor obiective majore de interes cetățenesc constituie una din îndatoririle consiliilor populare. De altfel, această sarcină a edililor din toate localitățile țării este îndeplinită cu răspundere venindu-se în întîmpinarea cerințelor cetățenești, a necesităților economiei. Este semnificativă o cifră. Dacă în anul 1965 existau 135 de localități cu transport în comun, anul trecut numărul acestora a ajuns la 177, iar lungimea traseelor s-a triplat. În imagine, noul pod Grant din Capitală.



În ultimele două decenii, milioane de cetățeni au prestat o entuziastă muncă, în mod voluntar, pentru înfrumusețarea localităților patriei, realizîndu-se sute de milioane de ore de activitate vizînd construcția de noi spații verzi, diferite obiective social-culturale, drumuri etc., chipul satelor și orașelor căpătînd însemnele progresului și civilizației socialiste. În acest plan, întrecerea socialistă dintre județe constituie un stimulent puternic pentru masele de cetățeni. În imagine, stînga, noul parc din cartierul bucureștean Titan, oază de verdeață și de odihnă pentru zeci de mii de cetățeni.

Prin autoconducerea, autogestiunea și autofinanțarea unităților administrativ-teritoriale se asigură dezvoltarea continuă a forțelor de producție și a economiei locale, valorificarea deplină a resurselor existente, gospodărirea judicioasă a materiilor prime, energiei și combustibililor, sarcini de o deosebită importanță în realizarea marilor obiective economice ale țării. În acest cadru, consiliile populare se preocupă și de construirea unor unități energetice. Iată, în imagine, un asemenea exemplu, microhidrocentrala de la Belei-Bacău.



Dezvoltarea armonioasă a județelor țării, construirea unor numeroase întreprinderi pe tot cuprinsul patriei, a unor ample platforme industriale a determinat creșterea producției economice. Anul trecut, de pildă, revenea o producție industrială în valoare de 51 917 lei pe locuitor. Se prevede ca în anul 1990 fiecare județ să ajungă la un volum de activitate economică pe locuitor de cel puțin 80 000 lei anual. În imagine, Întreprinderea integrată de in din Botoșani, unitate modernă construită în ultimii ani.

Deschiderea noului an de învățămînt 1985-1986

ȘCOALA ROMÂNEASCĂ LA NOI COTE DE EXIGENȚĂ ÎN FORMAREA TINEREI GENERAȚII

Deschiderea noului an de învățămînt, la mijlocul lunii septembrie, a devenit în țara noastră, o frumoasă și nobilă tradiție cu ecou profund în conștiința tinerei generații, a întregului nostru popor. Marcată cu consecvență de prezența celui mai iubit fiu al națiunii noastre, secretarul general al partidului, președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu, deschiderea anului de învățămînt 1985—1986 își intregește odată mai mult semnificația prin perspectivele luminoase ce stau în fața tineretului patriei. Grija permanentă a partidului și statului nostru, personal a tovarășului Nicolae Ceaușescu față de condițiile de viață și învățătură ale tineretului studios s-a materializat an de an prin sporirea fără precedent a valorii școlii românești cît și a investițiilor alocate bazei materiale a învățămîntului, înzestrării școlii de toate gradele cu edificii și laboratoare, cu tot ce este necesar pentru o tot mai bună și mai eficientă legare a învățămîntului de producție și cercetare, de munca nemijlocită — temeiul optim al formării cadrelor de care are nevoie țara, progresul și dezvoltarea României socialiste. Un an nou de învățămînt înseamnă un spor de înavuțire spirituală a tinerei generații, un pas făcut spre o largă arie de profesiuni noi, fiecare în măsură să ofere fiecărei vocații tinere șansa deplinei realizări și afirmări în muncă și în viață.

Triada de aur: învățămînt, cercetare, producție

Trasînd direcțiile prioritare ale dezvoltării patriei, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu atribuie științei, învățămîntului și culturii un rol de primă mărime atît în îmbogățirea patrimoniului cunoașterii, cît și în privința acțiunii lor eficiente de transformare a naturii și societății, în acest sens, principiul general al unității dintre teorie și practică fiind concretizat în afirmarea în mod legic, la un nivel superior, a unității dintre învățămînt-cercetare-producție ; această triadă constituie în fapt forța dinamizatoare a progresului și civilizației socialiste, a formării omului nou și a personalității sale.

În perioada care a urmat după Congresul al IX-lea, în epoca renașterii și înfloririi fără precedent a patriei — „Epoca Nicolae Ceaușescu" — pregătirea cadrelor, dezvoltarea învățămîntului, științei și culturii, ridicarea nivelului general de cunoștințe ale muncitorimii și țărănimii s-au bucurat de o atenție deosebită, atît în planul conceptual, al programelor de studiu, cît și al extinderii și creării unor noi instituții de învățămînt.

Fapt cu totul remarcabil și revoluționar în sensul cel mai propriu al cuvîntului, restructurarea învățămîntului în țara noastră pe baze moderne are loc în deplină consonanță cu dezvoltarea industriei, tuturor ramurilor economiei naționale, cu modernizarea agriculturii, cu progresele și eficiența cercetării aplicative și fundamentale. Dincolo de acest adevăr limpede, trebuie să reținem faptul că în România s-a realizat în aceste două decenii o adevărată revoluție în instrucția publică, că una din marile noastre realizări este învățămîntul gratuit pentru toate gradele, într-un cuvînt, asigurarea dreptului pentru toți copiii patriei de a urma orice formă de învățămînt. Dezvoltarea bazei materiale a învățămîntului, trecerea la generalizarea primei trepte de liceu, extinderea învățămîntului liceal de specialitate industrial și agricol, precum și sporirea rigorilor științifice ale învățămîntului superior definesc în principal tot mai strînsa legătură a învățămîntului cu practica, cu nevoile societății socialiste.

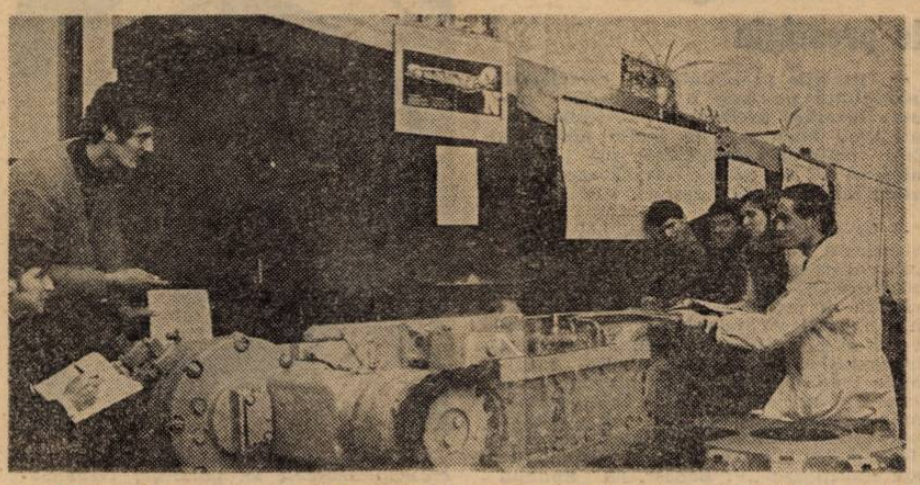
Așa cum este bine cunoscut, deceniul actual a fost definit, prin întreaga sa direcționare, drept un deceniu al științei și tehnicii, al calității și eficienței, procesul de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate cerînd implicarea legică a celor mai noi cuceriri ale cunoașterii în practica productivă prin intermediul unor cadre cu o pregătire tot mai temeinică, în stare să soluționeze cu promptitudine atît problemele tehnice, cît și cele profesionale și politice, să se orienteze just în toate situațiile și împrejurările. „Învățămîntul nostru — arăta secretarul general al partidului — trebuie să facă totul pentru a răspunde acestor cerințe noi ale dezvoltării economico-sociale, ale înaintării rapide a patriei noastre spre o civilizație socialistă avansată". În ultimul cincinal amploarea și rigorile învățămîntului nostru au sporit cu fiecare an, conform cu dezideratul afirmat cu consecvență de secretarul general al partidului : „Formarea omului nou nu poate fi decît rezultatul participării la munca activă de dezvoltare a societății". În acest sens, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta : „În orînduirea socialistă și comunistă fiecare cetățean trebuie să desfășoare o activitate utilă pentru sine și pentru toți membrii societății, să participe activ, în concordanță cu planul dezvoltării unitare a țării, la munca productivă, în raport cu pregătirea sa și cu cerințele progresului social". De aici și necesitatea ca fiecare institut, fiecare facultate să devină puternice centre de învățămînt, dar și laboratoare de cercetare, uzine de producție.

O zi obișnuită la Institutul Politehnic din București

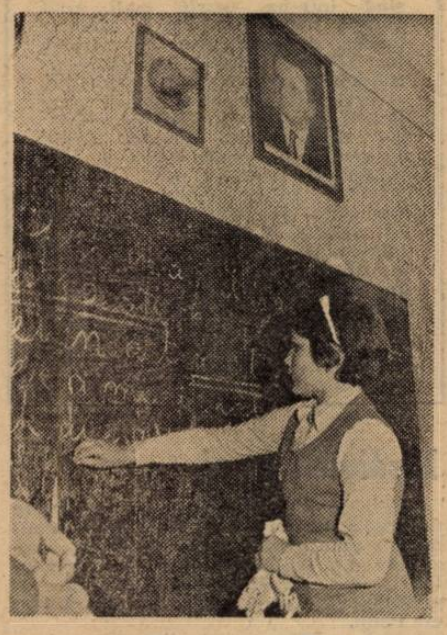
Revoluția tehnico-științifică și calitatea actului educațional

Noua revoluție tehnico-științifică și noua revoluție agrară din țara noastră pun în fața învățămîntului, științei și culturii sarcini de o și mai sporită acuitate și rigoare, calitatea procesului de instrucție și educație trebuind să devină concordantă cu nivelul marii revoluții științifice contemporane. Este un fapt demonstrat și ilustrat cu pregnanță în acești ani, acela că rolul cadrelor capătă o importanță majoră în întreaga viață socială în paralel cu dezvoltarea economiei și culturii, cu înaintarea patriei noastre pe calea progresului. În memorabila Cuvîntare prilejuită de alegerea ca membru titular și președinte de onoare al Academiei Republicii Socialiste România, secretarul general al partidului, președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta : „Omenirea se află într-o etapă în care cuceririle științei, în toate domeniile, au un rol de seamă în dezvoltarea forțelor de producție, în lărgirea orizontului de cunoaștere a universului. Noua revoluție tehnico-științifică pe plan mondial impune ca o necesitate obiectivă pentru poporul nostru — și, în acest cadru, doresc să subliniez, pentru știința românească, pentru toate institutele de cercetare din toate domeniile — de a se angaja cu întreaga forță și hotărîre în această nouă revoluție tehnico-științifică. Viitorul poporului nostru — ca și al altor popoare — este strîns legat, determinat de felul cum vom ști să acționăm pentru a ridica la un nivel superior întreaga activitate de cercetare științifică". Acesta este contextul care face ca integrarea învățămîntului cu cercetarea și producția să constituie direcția fundamentală a dezvoltării școlii românești.

Exigențele învățămîntului sînt dictate în actuala etapă de dezvoltare a societății socialiste în țara noastră de impactul tot mai ferm al științelor și ramurilor de vîrf cu toate domeniile de activitate. Programele științifice privind progresul general al României pînă la sfîrșitul acestui mileniu, documentele Congresului al XIII-lea al partidului, educarea tinerei generații în spiritul materialismului științific cer implicarea școlii românești, a învățămîntului superior, cu precădere, în cercetarea științifică, paralel cu efortul de perfecționare continuă a procesului de predare a cunoștințelor, pentru asigurarea unui nivel tot mai înalt întregului învățămînt. Activizarea cercurilor științifice ale studenților și elevilor, participarea lor la munca de cercetare, activitățile practice ale studenților și elevilor asigură formarea unor specialiști de înaltă valoare profesională, capabili să îndeplinească orice sarcină, atît în producția materială, cît și în sfera activității spirituale.



La facultatea de subingineri, Institutul de mine din Petroșani, studenții își susțin lucrările practice pe mașini miniere, prin demonstrații practice



Munca, factor modelator de personalitate

Pregătirea prin muncă pentru muncă are în vedere formarea la tînăra generație a celui mai nobil cult — cultul muncii dăruite cu abnegație și competență, în spiritul curajului revoluționar de a aborda noul, de a promova valorile autentice în funcție de eficiența lor, de calitatea muncii și a produselor, de calitatea ideilor și soluțiilor cercetării aplicative sau fundamentale. Un rol dominant în afirmarea prestigiului cercetării românești în lume, în sporirea cotelor de valoare și exigență ale cercetării românești îl are tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu, om de știință de reputație mondială, care în această epocă de aur a patriei socialiste a imprimat un curs de înaltă creativitate și conștiință de sine științei, învățămîntului și cercetării românești. Nu este lipsit de interes să arătăm că, spre exemplu, în anul de învățămînt 1965—1966 populația școlară a țării se cifra la 4 103 082 persoane, pentru ca în anul 1984—1985 numărul persoanelor cuprinse în învățămînt să atingă cifra de 5 600 000, astfel că peste un sfert din populația României socialiste este cuprinsă în diferite forme de învățămînt. Pentru a continua exemplele privind exigențele învățămîntului românesc, vom mai reține că numărul absolvenților de liceu era în anul 1983 de două ori mai mare decît în 1965, iar al absolvenților învățămîntului superior, de 1,6 ori mai mare, și că fondurile alocate de la bugetul statului pentru satisfacerea cerințelor social-culturale erau în anul 1965 de 20,9 miliarde lei, pentru ca în anul curent să se ridice la suma de 90,9 miliarde lei !

Munca și învățătura, relația învățămîntului, directă, cu cercetarea și producția printr-o integrare legică sînt modalități esențiale de pregătire și educare a tineretului studios, în climatul acestora afirmîndu-se tot mai pregnant condițiile pentru realizarea unei noi calități, superioare, a procesului instructiv-educativ. Alte date statistice ne relevă faptul că 90 la sută din elevii învățămîntului liceal se pregătesc în licee industriale, agroindustriale și silvice, că 66 la sută din studenți învață în facultăți cu profil tehnic, agronomic și silvic și, în același timp, fapt demn de a fi reținut, activitatea practică productivă a elevilor a reprezentat, în anul 1984, spre exemplu, 1 176 199 000 lei, iar activitatea de integrare a învățămîntului superior — 618 674 000 lei. În anul 1984—1985, peste 2 milioane elevi și studenți au fost prezenți pe ogoare și în livezi, pe cele 219 șantiere naționale și locale ale tineretului. În fine, pentru a încheia acest bilanț care vorbește de la sine prin graiul cifrelor, trebuie să adăugăm că suprafața construcțiilor realizate pentru învățămînt în acești ani echivalează cu suprafața construcțiilor a nu mai puțin de 10 orașe, fiecare cu cîte 100 000 locuitori.

Tînăra generație a patriei noastre va începe în curînd un nou an școlar ; numeroși tineri vor veni de pe șantierele naționale sau locale ale muncii patriotice, de la ample manifestări dedicate Anului Internațional al Tineretului sub deviza „Participare, Dezvoltare, Pace", din taberele de odihnă, din activitatea unor cercuri științifice. Exigențele tot mai sporite ale noului an de învățămînt decurg în chip firesc din îndatoririle ce-i revin tinerei generații de a înfăptui mărețele obiective stabilite de Congresul al XIII-lea al partidului, din luminoasele și generoasele îndemnuri ale secretarului general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, privind participarea tineretului la făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate pe pămîntul României și înaintarea spre societatea de mîine — comunismul.

L. TUGUI

Nr. 37 (1457) din 14 septembrie 1985

UN DOMENIU PRIORITAR DE SĂNĂTATE PUBLICĂ

La începutul lunii septembrie, Bucureștiul a găzduit lucrările unei prestigioase manifestări științifice medicale românești : Al V-lea congres național de boli infecțioase și epidemiologie. Polarizînd într-un foarte înalt grad atenția lumii medicale, a cercetătorilor, a specialiștilor domeniului, lucrările reuniunii științifice au reliefat în ce punct al cunoașterii, al cercetării ne aflăm azi în acest important și mereu actual „fascicul" al medicinei. Citeva detalii în acest sens ne-au oferit cu deosebită amabilitate : prof. dr. LUDOVIC PĂUN, rector al I.M.F. București, **președintele congresului,** dr. STELIAN IVAȘCU, medic primar în chirurgie toracică, directorul Direcției sanitare a municipiului București, prof. dr. docent NICOLAE CAJAL, director al Institutului de virusologie „Ștefan Nicolau" și conf. dr. CLAUDIU TAINDEL, secretarul congresului.

Medicina la zi

Citeva coordonate menite să contureze dimensiunile, importanța acestei manifestări științifice și a concluziilor rezultate din referatele, lucrările prezentate și din discuții au fost reliefate de președintele Congresului, **prof. dr. Ludovic Păun.**

Însăși tematica reuniunii, care a abordat probleme importante de sănătate publică — infecțiile respiratorii acute, hepatita virală de tip B, malaria actuală — dimensionează importanța sa. Infecțiile acute respiratorii reprezintă un grup de îmbolnăviri ce participă major la constituirea morbidității tuturor grupelor de vîrstă.

Eforturile de prevenire a acestui tip de îmbolnăviri sînt mai dificile datorită multitudinii de agenți etiologici, dar și datorită faptului că transmiterea infecției se face pe cale aeriană (strănut, tuse), greu de împiedicat.

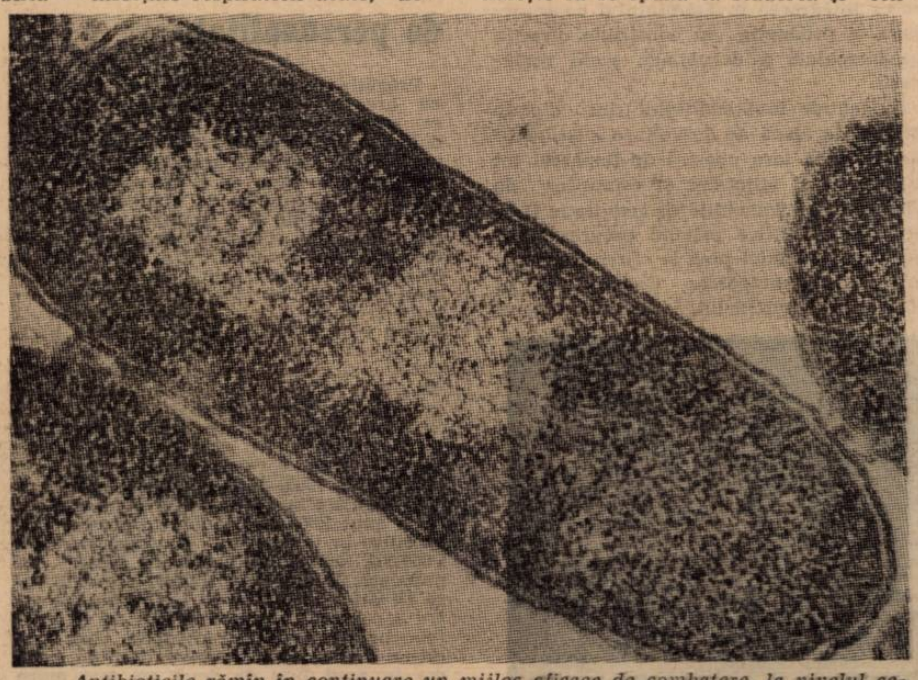
În raportul prezentat și în discuțiile purtate s-a subliniat necesitatea organizării de studii epidemiologice în centrele universitare și în unitățile importante de asistență medicală care să ofere posibilitatea aprecierii intensității morbidității în populație și implicațiile pe care morbiditatea le are asupra stării de sănătate a populației. S-a subliniat de asemenea utilitatea unei clasificări anatomo-clinice și radiologice a infecțiilor respiratorii cronice și acute care să servească, prin sugestiile etiologice ce rezultă, ca ghid practic pentru terapia și profilaxia acestui tip de îmbolnăviri.

S-a subliniat deopotrivă ineficiența aplicării profilactice a antibioticelor și necesitatea dezvoltării cercetării pentru obținerea de noi vaccinuri.

În privința hepatitei virale B, unul dintre cele trei tipuri de hepatită, care se detașează prin severitate și consecințe (cronicizare, evoluție către neoplasm primitiv hepatic), raportul și discuțiile s-au concentrat asupra problemelor de diagnostic, de epidemiologie, investigații clinice, evaluări terapeutice și supravegherea foștilor bolnavi. Dintre toate acestea doresc să mă refer la faptul că forma de hepatită virală dominantă în țara noastră este hepatita de tip A, care evoluează spontan spre vindecare și nu are nici-o legătură dovedită cu constituirea neoplasmului hepatic. Pentru foștii bolnavi de hepatită B s-a elaborat în țara noastră metodologia supravegherii după ieșirea din spital în vederea reducerii procentului de cronicizare și debarasarea de virusul hepatitei B la purtător (5—7% dintre foștii bolnavi) fapt care are implicații în reducerea posibilităților de constituire a neoplasmului hepatic. Un fapt deosebit de îmbucurător pentru prevenirea consecințelor infecțiilor cu virusul hepatitei B este prepararea de vaccinuri împotriva virusului hepatitei B și realizarea primului model experimental pentru prepararea unui tip de vaccin.

A treia temă, malaria, și-a dovedit actualitatea datorită condițiilor existente în lume pentru transmiterea malariei (călătorii în țările endemice de malarie). De asemenea trebuie reliefat contextul în care a fost discutată această temă la care au participat specialiști din țara noastră împreună cu membrii Consiliului directorilor de institute de medicină tropicală din Europa. Raportul, lucrările prezentate de participanți au subliniat importanța problemei pentru întreaga Europă și au constituit un moment de apreciere pozitivă a măsurilor pe care țara noastră le-a luat începînd cu 1967, anul confirmării eradicării malariei de către O.M.S. și în continuare. Și în malarie se speră că prepararea în curînd a vaccinurilor va da un impuls eforturilor de limitare a îmbolnăvirilor.

O cultură de celule utilizată la crearea de vaccinuri în institutele specializate



Antibioticele rămîn în continuare un mijloc eficace de combatere, la nivelul celulei a factorilor infecțioși

Definiție necesară

— V-aș ruga tovarășe conf. dr. Claudiu Taindel, să creionați dimensiunile patologiei infecțioase, să formulați o definiție a acestui „fascicol" al medicinei.

— Bolile infecțioase au constituit de-a lungul timpului și sînt și astăzi o problemă deosebit de importantă de sănătate publică.

Rezultatele terapeutice și profilactice obținute, pe baze științifice, într-un secol de luptă împotriva bolilor infecțioase se înscriu printre cele mai spectaculoase succese în medicină. Se obișnuiește să se spună că scăderea și controlul bolilor infecțioase transmisibile reprezintă domeniul în care sănătatea publică și-a făcut cea mai mare reputație. Dar cu toate sucesele profilactice și terapeutice, multe probleme de patologie infecțioasă au rămas încă nerezolvate, iar unele succese de ieri redevin probleme astăzi, la care se mai adaugă noi aspecte și probleme, cum ar fi utilizarea unor medicamente cu rol preinfecțios (corticoizii), infecțiile pe organisme cu deficit imun, infecții severe cu germeni oportuniști, noi agenți etiologici incriminați în promovarea unor boli infecțioase grave (Legionela, virusul Lassa etc.), infecții lente ale sistemului nervos central, infecții virale latente și multe altele. Acestea sînt date care ne conving că patologia infecțioasă rămîne o disciplină medicală majoră și actuală.

Ca atare în profilaxia și terapeutica bolilor infecțioase rămîne un cîmp imens de lucru, de cercetări de laborator și de supraveghere clinică și epidemiologică.

Cercetări originale de prestigiu

— Lucrările prezentate de cercetătorii Institutului pe care îl conduceți, stimate tovarășe profesor dr. Nicolae Cajal, s-au bucurat de multe aprecieri. Este motivul esențial care mă determină să vă rog să vă referiți succint la cîteva dintre aceste cercetări.

— La recentul Congres național de boli infecțioase și epidemiologie, al V-lea, excelent organizat și Institutul de Virusologie „Ștefan Nicolau" și-a adus contribuția sa printr-o serie de lucrări atît în domeniul virozelor respiratorii cît și în cel al hepatitei virale B. Mi se pare interesant să precizez unele din rezultatele lucrărilor ce au fost prezentate. O serie de lucrări au precizat importanța imunofluorescenței pentru diagnosticul rapid și în acest sens amintim lucrările efectuate în colaborare cu Spitalul de boli infecțioase „V. Babeș", cu Spitalul clinic de boli infecțioase Colentina precum și cu Spitalul clinic de copii „Cărași" București. Printre altele în lucrarea realizată de Gabriela Isaia, Al. Petrescu și colaboratorii cu privire la influența vaccinului gripal inactivat al Institutului, vaccinul NIVGRIP s-a putut preciza odată în plus eficiența acestui vaccin, nu numai pentru reducerea infecțiilor gripale dar și pentru starea de purtător de virusuri în căile respiratorii superioare la copiii de 0—5 ani, fapt care justifică folosirea largă a acestui tip de vaccin. La rîndul lor Liviu Popa și colaboratorii au adus o serie de rezultate atît cu caracter fundamental cît și aplicativ, subliniind importanța preocupărilor colectivului în domeniul acțiunii unor antibiotice antraciclinonice și a unor preparate ribozomale asupra unor virusuri gripale și paragripale. Nu doresc să intru în amănunte dar nu pot să nu subliniez valoarea rezultatelor sale mai ales că ele au dovedit că preparate ribozomale provenite din celule infectate cu virusurile citate conferă o protecție antivirală superioară celei date de glicoproteinele de înveliș ale virsusului gripal.

E. Tomas și colaboratorii, de asemenea consecvent unor preocupări de lungă durată, au comunicat un material sintetic privind rezultatele ce le-au permis să afirme că ceruloplasmina are și un rol clar, nespecific, asupra multiplicării unor virusuri respiratorii, rezultate ce vor putea fi repede valorificate în practică.

— Cum ar putea fi conturată contribuția cercetătorilor Institutului de virusologie la elucidarea unor necunoscute din domeniul hepatitei virale ?

— Dintre comunicările aduse de cercetătorii noștri în domeniul hepatitei cu virus B, trebuie remarcate cele ale grupului condus de dr. Vincent Babeș. În afară de datele prezentate privind prezența complexelor imune circulante în serul bolnavilor de hepatită virală acută, mi se pare interesant să arăt concluziile lucrării privind riscul profesional al infecției cu virusul hepatitei B, concluzii ce au demonstrat că atît morbiditatea prin boală cît și formele antigen HBs pozitive sînt semnificativ mai mari la personalul medico-sanitar în comparație cu populația neselecționată. S-a semnalat riscul maxim la stomatologi.

— Să nu uităm o realizare ce mi se pare remarcabilă pentru știința românească: mă gîndesc la vaccinul împotriva hepatitei B. Și, pentru a contura dimensiunile sale exacte să amintim că la această oră doar S.U.A. și Franța au reușit realizarea unui asemenea vaccin.

— Grupul de lucrări prezentat de colectivul condus de dr. M. Pecec a adus date convingătoare privind existența de subpopulații de particule de origine virală cu structuri diferite, în serul purtătorilor de virus hepatic B. Fenomenul, necunoscut pînă în prezent, are implicații deosebite privind înțelegerea modului de multiplicare a virusului hepatitei B. Totodată cunoașterea fenomenului a permis obținerea cu randamente foarte bune a unui antigen purificat care se încadrează în normele biochimice acceptate pentru un candidat de vaccin împotriva hepatitei B.

Colectivul sus amintit a mai prezentat date privind realizarea, pe baza antiserului hepatic B purificat, a unor metode rapide de diagnostic și urmărirea serologică imunoenzimatică a infecției cu virus hepatic, a căror aplicare în practica curentă este așteptată pentru 1986 și a căror utilizare va crește sensibilitatea de detecție de cel puțin 100 de ori.

În continuarea unor preocupări vechi de circa 15 ani de aplicare a metodelor modelării matematice și cercetărilor operaționale în epidemiologia virală, Al Cristea și colaboratorii au prezentat lucrări referitoare la un model matematic al epidemiologiei hepatitelor virale și al activității de combatere a acestor viroze de mare răspîndire și 2 programe computerizate : unul de supraveghere epidemiologică vizînd semnalarea situațiilor epidemiologice critice necesitînd intervenții imediate, adecvate și efectuarea periodică a unor sinteze statistice și altul de optimizare a programelor antiepidemice (vizînd determinarea repartițiilor optime ale resurselor disponibile între diversele prestații antiepidemice de reducere a receptivității și transmisibilității).

În fotografie, prin intermediul unui microscop deosebit de puternic, vizualizarea acțiunii penicilinei asupra unor bacterii stomacale

Cîteva argumente

— Un gînd despre această manifestare științifică, vă rog, stimate tovarășe dr. Stelian Ivașcu și cîteva argumente care să demonstreze actualitatea tematicii abordate...

— Cel de al V-lea Congres de boli infecțioase și epidemiologice, organizat sub auspiciile Uniunii Societăților de Științe Medicale din R.S.R. se înscrie ca o manifestare de prestigiu pe plan științific medical, în primul rînd prin tematica de mare actualitate și de larg interes profesional pe care a abordat-o. Apoi participarea largă a specialiștilor din domeniu, atît din țară cît și de peste hotare a avut darul de a confirma importanța sa majoră.

Ținînd cont de faptul că afecțiunile respiratorii ocupă un loc important între cauzele de îmbolnăvire, gîndindu-ne la implicațiile de ordin epidemiologic, diagnostic, terapeutică și îndeosebi la evoluția clinică, ce poate îmbrăca în anumite circumstanțe o alură profund invalidantă, pe care le ridică hepatita virală de tip B, sîntem interesați ca discuțiile ce au avut loc pe aceste teme să ne ofere posibilitatea întrevederii unor soluții organizatorice și desigur nu numai atît, privind rezolvarea parametrilor ce definesc aceste probleme importante de sănătate publică.

Trebuie subliniat și faptul că această manifestare științifică se înscrie în indicațiile conducerii superioare de partid și de stat, personal ale tovarășului Nicolae Ceaușescu, privind integrarea activității profesionale în activitatea de prospectare științifică, aspect ce definește activitatea tuturor ramurilor profesionale din țara noastră, implicit și al nobilei profesii medicale.

ECATERINA BĂTRINEANU

ştiinţă şi ateism

Opinii

Dincolo de aparenţe

Schimbările social-politice şi culturale din cadrul societăţilor contemporane au determinat — aşa cum am mai avut prilejul să arătăm — o veritabilă criză a fenomenului religios care cuprinde, în grade diferite, normele şi simbolurile religioase, instituţiile, ierarhia şi autoritatea, psihologia religioasă, ritualurile şi comportamentele, statutul profesiunii de cleric.

Ca alternativă la criza globală, modernizarea religiei este un răspuns sui generis la evoluţia lumii de astăzi, care, marginalizînd din ce în ce mai mult rolul bisericii, obligă la concesii de fond, la tentative de punere de acord cu spiritul ştiinţific, raţionalist, cu activismul social şi politic al omului contemporan.

Prezentă de-a lungul istoriei religiilor, se pare că nevoia de modernizare n-a fost niciodată, ca pînă astăzi, atît de presantă pentru biserici şi, în fond, atît de larg acceptată de mai toate religiile. Un observator creştin al fenomenului notează : „De-a lungul secolelor, cel puţin în Occident, teologia n-a trebuit să facă un prea mare efort pentru a găsi în cultură limbajul care îi convenea, pentru că însăşi această cultură era, fie la origine, fie în expresiile sale majore, impregnată de creştinism. Dar azi situaţia este cu totul alta. Secularizarea existenţei şi a culturii a avut ca efect transformarea bisericilor creştine în societăţi marginale ce nu se integrează decît cu dificultate în societatea globală, creatoare de cultură. Aceasta nu-i mai oferă teologiei categorii de care să se poată sau să creadă că se poate folosi imediat. Devine din ce în ce mai dificil de a gîndi discursul teologic şi discursul societăţii moderne în interiorul aceluiaşi spaţiu cultural" (Roger Michel : „Este oare teologia tributară modelor filozofice ?").

Ce se modernizează ? Totul : Doctrina (ideea de Dumnezeu, concepţiile cosmogonice, eschatologice, morale, antropologice şi social-politice), ritualurile, instituţiile (raporturile dintre ele şi cu societatea, ierarhia) modul de influenţare psihologică a oamenilor. De la o religie la alta, amploarea spaţiilor supuse modernizării, modalităţile concrete ale acestui demers variază foarte mult dar, în ultimă instanţă, nici o religie nu se poate sustrage acestei „iniţiative" impuse de schimbările sociale, politice şi culturale ale societăţii contemporane decît cu riscul de a rămîne fără credincioşi.

Evoluţia ideologiei sociale a creştinismului este unul din exemplele cele mai elocvente pentru adaptările şi ajustările pe care le-a impus religiei derularea istoriei profane a omenirii. Ideologia creştinismului timpuriu, apărută ca o „religie a sclavilor, a săracilor şi a celor lipsiţi de drepturi, a popoarelor subjugate ori dezmembrate de Roma" (Engels), va cunoaşte o radicală schimbare odată cu oficializarea sa sub împăratul Constantin (sec. IV). Accentele de revoltă dispar, inegalitatea şi nedreptatea sînt consfinţite şi, timp de secole, în numele bisericii şi inspirate de ea, se vor organiza cumplite reprimări ale oricărui fel de revoltă. Astăzi, biserica creştină (cea catolică în special) propune o doctrină socială radical schimbată. Înseşi temele tratate vădesc preocupări şi orientări noi pe care biserica şi le asumă pentru a-şi putea menţine un loc şi un rol în lume. Ea nu face însă altceva decît să consemneze o situaţie la care s-a ajuns de fapt, să consfinţească teologic progresul civilizaţiei şi culturii. Această succesivă adaptare la lume nu se face însă fără riscuri : sensibilitatea la schimbările lumii profane pune în discuţie şi diminuează credibilitatea în „adevărul revelat" al religiei, care, iată, nu mai este „valabil pentru totdeauna".

Tuturor religiilor le-a fost proprie atitudinea de erijare în deţinătoarele adevărului, pretenţia de a fi, fiecare, depozitarele adevăratei credinţe. Astfel de poziţii sînt mai rar exprimate astăzi, cînd schimbările socio-culturale şi politice obligă mai degrabă la dialog şi reconciliere decît la atitudini exclusiviste. Atitudinile bisericilor, în favoarea *ecumenismului* reprezintă o modalitate de modernizare, aşa cum spune sociologul englez Bryan Wilson, „o reacţie a bisericii la cerinţele eficienţei birocratice în faţa declinului organizatoric". Argumentînd ideea că la baza cooperării dintre confesiunile protestante au stat mai degrabă considerente pragmatice decît teologice, sociologul Peter Berger afirmă că argumentarea teologică a ecumenismului reprezintă o dezvoltare ulterioară : „avînd în vedere cronologia acestor două procese în Statele Unite, este greu să evităm impresia că argumentarea teologică emanînd de la mişcarea ecumenică propriu-zisă a servit ca *ex post facto* legitimare ideologică a unui proces de cooperare cu rădăcini mult mai mundane". În aceleaşi „rădăcini mundane" îşi are originea politica de „aggiornamento" (iniţiată în catolicism dar preluată şi de alte religii) în cadrul căreia „Proiectul asupra ecumenismului", (vizînd reconcilierea între ortodocşi şi catolici, dialogul între religiile creştine şi necreştine, etc.) ocupă un loc important.

Semnificaţiile mai mult sau mai puţin transparente ale politicii de „aducere la zi" (aggiornamento) sînt legate de încercarea bisericilor de a-şi menţine prestigiul în lumea contemporană, de a contracara tendinţele tot mai accentuate ale indiferentismului religios şi ateismului militant.

ANA BĂLAŞA

din culisele misticismului

„MILA" SECTANŢILOR

Cartierul Filaret din Capitală este o zonă liniştită. Multe dintre căsuţele care mărginesc străzile în pantă ale dealului Filaretului, relicve ale Bucureştilor de altădată ar putea figura ca piese de atracţie într-un posibil muzeu al arhitecturii citadine româneşti. În acest cartier şi într-o asemenea căsuţă locuia pînă nu de mult o femeie, în vîrstă de aproape 80 de ani, îmbătrînită şi ea odată cu cartierul în care era bine cunoscută. Poştaşul îi aducea regulat pensia, vecinii aproape că nici nu o simţeau ca prezenţă şi atita tot. La un timp s-a zvonit că bătrîna ar avea ceva bani şi aur puşi de-o parte şi... vorba s-a întins. Iată că, pe acest fond, de la o vreme, bătrîna a fost ademenită de un grup de sectanţi penticostali dizidenţi ce pretindeau că sînt stipendiaţi de fraţi de ai lor de peste hotarele ţării, care îi promiteau o viaţă tihnită, dar mai cu seamă ocrotirea la vreme de nevoie, cu condiţia că ea să adere necondiţionat la grupul lor. Bătrîna, credulă, neajutorată, căci nu avea pe nimeni apropiat, a cedat în cele din urmă, devenind şi ea sectantă. Se ducea la adunările grupului, ba chiar dădea o bună parte din pensia sa mai marelui sectanţilor un anume I.N., care nu se sfia să-i ia banii, mereu promiţîndu-i că, oricînd va apela, „fraţii" vor avea grijă de ea. Iar bătrîna credea cu naivitate cele ce i se spuneau. Pe la începutul verii, femeia a simţit că o lasă puterile şi a căzut la pat. Cu greu se putea tîri spre a ruga pe cineva să-i cumpere o bucată de pîine. Acum trebuiau să vină „fraţii" şi „surorile" să o ajute, iar mai marele lor să se ţină de promisiuni. Numai că s-a petrecut un fapt ieşit total din sfera moralei, a omeniei. Tocmai cînd biata bătrînă avea nevoie de mai mare ajutor, de un medic, „fratele" N.I. soseşte la căpătîiul bolnavei şi în loc să facă ceva pentru ea, o someză să-i dea casa sub formă de donaţie, în schimbul îngrijirilor ce îi trebuiau asigurate. Surprinsă de o asemenea îndrăzneală, bătrîna l-a respins categoric şi, indignată pe mai marele sectanţilor, l-a poftit afară din casă. Boala avansa nemiloasă şi iată pe biata femeie în neputinţa de a se mişca. Nici o cană cu apă nu îşi mai putea lua singură. Cînd a auzit despre starea în care se afla aceasta, mai marele sectanţilor s-a grăbit să intervină din nou. Dar bătrîna, cu ultimele ei forţe l-a dojenit vehement pe cel care cu vorbe mieroase îi promisese tihna, lipsa de griji la nevoie. Jignit, N.I. a ieşit din casă, trîntind uşa după el şi n-a mai dat pe acolo. Au trecut cinci zile de la întîmplarea amintită. Vecinii, alertaţi că bătrîna nu mai dădea nici un semn, au bătut la uşa ei. Femeia zăcea aproape sfîrşită, abandonată de „fraţii" ei sectanţi. Lipsită de puteri, murea de inaniţie şi de sete. Solidaritatea umană şi-a făcut simţită acţiunea. Vecinii, ca unul, impresionaţi de tragedia acestei nefericite femei, dar şi indignaţi de gestul inuman al... „prietenilor" ei care îi promiseseră sprijin la nevoie, au sărit să o ajute. Din păcate, totul a fost prea tîrziu... Auzind că bătrîna a încetat din viaţă, mai marele sectanţilor s-a grăbit să vină la faţa locului. Dar nu ziua, ci în miezul nopţii spărgînd uşa casei. Şi-a însuşit astfel bani, inele, carnetele de economii. Prins de miliţie şi-a justificat actele sale antisociale într-un mod surprinzător, pretinzînd că valorile însuşite prin efracţie îi erau necesare pentru înmormîntarea bătrînei. Adică a aceleia pe care după ce o ademenise cu vorbe mieroase în numele unei „credinţe" o lăsase cu cinism să moară.

GH. BRĂTESCU

dialog cu cititorii

NICOLAE ZAMFIR, Bucureşti : „Urmăresc cu interes revista dv. şi rubrica în care sînt arătate faptele lipsite de omenie ale unor aşa zişi pocăiţi. De aceea m-am hotărît să vă scriu unele aspecte care se petrec în blocul nostru situat în cartierul Titan din Capitală. Printre locatari se găseşte familia Cărău. De cîtva timp, membrii acestei familii au devenit sectanţi. Din momentul în care „s-au pocăit" atitudinea lor s-a schimbat în rău faţă de societate. Mă refer la faptul că, în loc să se ocupe intens de copiii lor, în număr de cinci, atît tatăl cît şi mama i-au lăsat în părăsire. Ba mai mult, exemplul cel mai urît îl oferă însăşi mama care adesea îi lasă nesupravegheaţi, spre a merge la întrunirile sectante. Mai trebuie să arăt că familia Cărău trimite copiii la cerşit, fără a se jena cîtuşi de puţin de dojenile usturătoare pe care i le adresează vecinii. Ea pretextează că banii proveniţi din cerşit îi sînt necesari pentru a-şi ajuta „fraţii" de credinţă. Ne întrebăm cum putem proceda pentru a pune capăt acestei atitudini ruşinoase, care indignează pe toţi locatarii".

Legea stabileşte obligaţia părinţilor de a îngriji pe copii. Ei sînt datori să crească copiii, sub raport material, cît şi sub toate celelalte aspecte, inclusiv pregătirea pentru viaţă în conformitate cu ţelurile societăţii socialiste. În situaţiile în care se constată că sănătatea sau dezvoltarea fizică sau morală a copilului este primejduită prin purtarea necorespunzătoare a părinţilor, autoritatea tutelară poate cere instanţelor judecătoreşti să pronunţe decăderea din drepturile părinteşti.

VALENTINA APROD, Bacău : „Sînt căsătorită de doi ani cu un fost coleg de şcoală pe care l-am întîlnit aici la Bacău, unde am fost repartizată să lucrez după terminarea şcolii profesionale. Soţul şi cu mine avem acelaşi loc de muncă şi ne înţelegeam foarte bine. Am căpătat casă prin întreprindere şi ne-am înjghebat o gospodărie foarte bună, pe care o invidiază colegii noştri. Dar relaţiile dintre mine şi soţul meu erau adesea tulburate de prezenţa mamei lui, care îmi cerea cu insistenţă să devin membră a unei secte din care făceau parte ei cu toţii. Cum eu nu cred în aşa ceva, fiind educată în alt spirit de părinţii mei şi societate, am refuzat. Un timp situaţia a rămas neschimbată şi se părea că soacra mea a renunţat să mă tot bată la cap. Dar în ultimul timp insistenţele ei s-au mărit şi chiar soţul meu care era neutru în această treabă m-a ameninţat că dacă nu mă fac sectantă dă divorţ de mine. Ce mă sfătuiţi să fac în această situaţie ?"

Dumneavoastră aveţi datoria să luptaţi pentru menţinerea familiei pe care aţi întemeiat-o şi pentru liniştirea lucrurilor. Sigur, soţul se găseşte acum sub o puternică influenţă a mamei sale. Dar există dragostea dumneavoastră, apoi şi opinia prietenilor, a colectivului în care lucraţi, a tovarăşilor direcţi de muncă. Împreună cu aceştia aveţi datoria să aduceţi pe calea raţiunii pe soţul dv., forţa de influenţare a societăţii fiind categoric mult mai puternică decît vă închipuiţi. Nu abandonaţi lupta, chiar dacă se anunţă grea şi îndelungată.

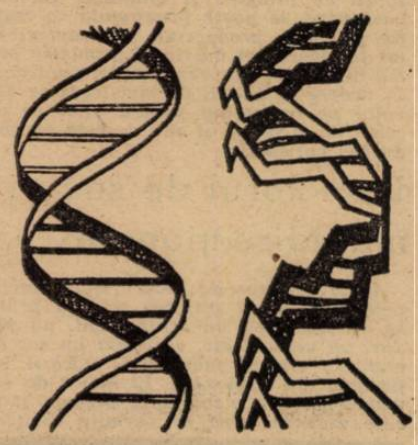
M. DEMIAN, Piteşti : „De mai multă vreme sînt martor la unele fenomene antisociale produse de unele persoane care, autointitulîndu-se bine credincioşi, ascund în realitate o mare putreziciune morală. Din păcate un asemenea caz îl cunosc bine şi el dă de gîndit pînă unde poate ajunge un individ pus pe chiverniseire fără muncă. Făcînd pe evlaviosul, omul despre care vă scriu, anume Florin P., s-a erijat în conducător spiritual al unui grup de sectanţi. După o perioadă în care s-a abţinut să pretindă ceva de la cei pe care îi amăgea cu atitudinea sa smerită, iată că a trecut la adevărata sa faţă. Primul lucru pe care l-a făcut a fost acela de a pretinde celor care-l considerau conducătorul lor spiritual o anumită sumă, ca danie, pentru achiziţionarea unei „case de rugăciuni". Fiecare dădea cît putea, după avutul său. Nu ştiu exact cît s-a strîns astfel, însă, la un moment dat, Florin P., a cumpărat o casă pe numele lui. Cînd au aflat că au fost înşelaţi, cei mai mulţi s-au retras din sectă, dîndu-şi seama cu cine au de-a face. Problema care se pune acum este aceea cum se mai pot recupera sumele date acestui individ care şi-a bătut joc de nişte bieţi creduli ? Există posibilitate legală pentru a trage la răspundere asemenea indivizi ?".

Pentru recuperarea sumelor despre care ne scrieţi există o cale juridică. Persoanele care se consideră înşelate se pot adresa organelor competente pentru cercetarea cazului respectiv. De asemenea îşi pot revendica pretenţiile lor civile în faţa instanţei de judecată.

G.B.

Alt tip de... moleculă a ereditătii

Azi, toată lumea informată cunoaşte caracterul de dublă spirală a moleculei ereditătii — ADN (molecula de acid dezoxiribonucleic). Dar, descoperii nu demult — de o echipă mixtă de biologi olandezi, de la Universitatea din Leyda, şi americani, de la Institutul Tehnologic din Massachusetts, — un nou tip a fost adus sub ochii cercetătorilor. Este vorba de un tip de dublă spirală ADN care pare a fi imaginea reflectată într-o oglindă strîmbă, a celeilalte (cum de altfel se şi vede în imaginea noastră). Orice moleculă ADN aminteşte de o scară spirală,



de turn. La noul tip, cel aparent reflectat, „parapetul scării" nu este lin, ci colţuros, în zig-zag, deformarea atingînd şi „treptele scării", care sînt parcă puţin curbate în afară, ceea ce — cum explică cercetătorii — le face mai sensibile la reacţiile faţă de substanţele mediului înconjurător. E important de reţinut, cum s-a demonstrat în ultimul timp, că anume asemenea reacţii pot să deformeze informaţia genetică ereditară, provocînd mutaţii şi maladii. Profesorul american Alexander Rich consideră că molecula „normală" ADN se poate transforma uneori într-o spirală răsucită spre stînga şi poate rămîne în această formă cam 1—3 la sută din durata existenţei sale. Se crede că această trecere spre o structură mai sensibilă la reacţiile faţă de substanţele din mediul ambiant e chiar necesară activităţii moleculei ereditătii. Dar, după ce şi-a transmis informaţia cuvenită pentru sinteza albuminei, molecula trece din nou în forma ei de spirală răsucită spre dreapta.

Praf cosmic

Cercetătorii Parkin, Sullivan şi Andrews de la Universitatea „Bath" (Anglia), au stabilit, după lungi verificări, că pe Terra cad anual aproximativ 5 200 tone de praf cosmic, ceea ce revine în medie, pe zi, cam 14 tone. Aceasta înseamnă că într-un secol peste o jumătate de milion de tone de praf cosmic provenit din dezagregarea meteoriţilor ce se dezintegrează în atmosfera Pămîntului, măresc greutatea planetei noastre.

Avion-rachetă

Pe masa de lucru a constructorilor americani se află un proiect fabulos : un avion-rachetă capabil să străbată spaţiile, dar să zboare şi la mică altitudine. Acest fantastic avion de transport denumit avion transatmosferic (TAV) va zbura la mai mult de o sută de kilometri altitudine. La un singur zbor intercontinental, pasagerii săi vor avea drept la botezul cosmic.

De mai mulţi ani, autorii de nave spaţiale visau la un vehicul capabil să facă misiuni în jurul pămîntului cu aceeaşi lejeritate cu aceea a unui autobuz făcînd cursa dintre două oraşe. Respectivul aparat ar fi trebui însă să poată decola de

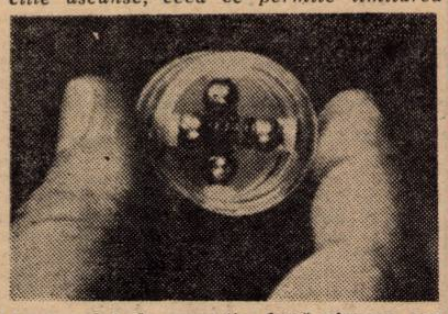
pe orice aerodrom normal, să se ridice la mai mult de o sută de km şi să ajungă la o viteză de 28 000 km pe oră efectuînd unul sau mai multe ocoluri ale planetei, să iasă eventual din atmosfera terestră, să aterizeze pe o pistă normală, să-şi facă repede plinul şi, dacă este nevoie, să plece iar în misiune. Avion şi rachetă, un asemenea vehicul ar fi trebuit să atingă performanţe extraordinare. Ca rachetă, să fie capabil să facă drumul pămînt—spaţiu fără alte ajutoare suplimentare şi fără să se separe de vreunul din elementele sale. Ca avion, să atingă viteze apropiate de 32 000 km pe oră. Constructorii americani speră însă să învingă enormele dificultăţi tehnologice şi să construiască avionul rachetă pînă la sfîrşitul secolului.

Furaje din... bacterii

Microbiologii din Leningrad au elaborat o tehnologie de fabricare a unui preţios adaos de proteine la furajele destinate animalelor domestice. După cum aflăm din buletinul informativ al Agenţiei de presă Novosti, baza acestui furaj o constituie biomasa furnizată de bacterii saprofite sau, altfel spus, bacili de mucilagiu. Viţeii cărora li s-a administrat în hrană noul adaos au crescut cu o treime mai repede în greutate. Acelaşi lucru a fost remarcat şi la porci. Totodată s-a îmbunătăţit şi calitatea cărnii. Noul preparat are un efect deosebit în îngrăşarea puilor pentru tăiat, care se dezvoltă mai repede, iar carnea lor are un conţinut sporit de proteine şi vitamine. Biomasa bacteriană se poate întrebuinţa ca materie primă în producerea medicamentelor, iar fabricarea ei nu ridică probleme pentru nici un colhoz sau sovhoz, dacă avem în vedere că bacilii de mucilagiu se dezvoltă pe aşternutul pentru vite, pe dejecţii de la ferme şi alte deşeuri ale producţiei agricole.

Detectorul de şocuri multidirecţionale

Acest detector de şocuri multidirecţionale permite ca printr-o singură privire să se ştie dacă un echipament, un produs, un vehicul etc. a suferit un şoc excesiv în timpul fabricaţiei, stocării, expedierii sau staţionării. El indică de asemenea proasta manipulare precum şi viciile ascunse, ceea ce permite limitarea



termenului de garanţie după vînzare sau închiriere. Avînd diametrul de 25,4 mm pe 32 mm, aparatul funcţionează la temperaturi între —40 grade şi +80 de grade. „Protect-a-pack", comercializat de o firmă din Nanterre se declanşează la un şoc cu o durată nominală de numai 8,4 milisecunde.

Explicînd fenomene ale Universului

Acum 20 de ani, doi ingineri de la „Bell Telephone" (S.U.A.) detectau prezenţa unei radiaţii radio difuze care umplea tot Universul. Descoperirea se dovedi în curînd de o importanţă extremă şi a fost interpretată, în cadrul modelului Big-Bang, ca un rest, astăzi răcit (la 3⁰ Kelvin), a unei radiaţii mult mai energetice (în jurul a 10 000°K) emisă de către materia caldă din care era constituit Universul cu miliarde de ani în urmă. Caracteristicile acestei radiaţii, studiată din abundenţă de la descoperirea sa, ne informează deci asupra proprietăţilor sale din acea epocă îndepărtată. Cea mai extraordinară însuşire este absenţa aparentă a oricărei neomogenităţi, care tocmai a fost confirmată la un nivel niciodată atins.

Folosind radiotelescopul de la Observatorul naţional de Radio Astronomie (NRAO—S.U.A.), J.M. Usom şi D.T. Wilkinson (universitatea Princeton), au izbutit să împingă şi mai departe limitele unei posibile neomogenităţi, demonstrînd că valoarea minimă a excepţionalei omogenităţi este de cel puţin 20 de milionimi, cu alte cuvinte. Universul la vîrsta de un milion de ani, era la fel de omogen cu acelaşi grad de precizie, concluzie care turbură oarecum pe cosmologi care au astfel dificultăţi în a explica cum au putut lua naştere galaxiile şi alte structuri stelare în astfel de condiţii.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Prima zi de şcoală
MIHAI SECIUREANU, Bucureşti

LA HOTARUL DINTRE DOUĂ MILENII

CRITERIU ŞI RIGOARE

Un fizician de excepţie, dar şi un eseist inspirat, *acad. I. Ursu*, definea mirarea ca fiind „explicaţii superbe şi consolatoare ale cugetului omenesc confruntat cu propriile sale limite vremelnice...". Şi pentru că definiţia prefaţa în fapt *„Un punct de vedere modern asupra originii Universului („Primele trei minute")*, să notăm şi motivaţia acestei seducătoare ipoteze cosmogonice, aşa cum ne-o oferise autorul ei, *Steven Weinberg*, încă în 1977 la apariţia lucrării, cu puţin timp înainte de a deveni laureat al premiului Nobel : *„Oamenii nu se mai mulţumesc să-şi ridice moralul cu poveşti despre zei şi uriaşi, ori să-şi închidă gîndurile cu treburile zilnice ; ei îşi construiesc telescoape şi sateliţi şi acceleratoare şi stau ore nesfîrşite la mesele lor de lucru, căutînd semnificaţia datelor pe care le obţin. Efortul de a înţelege Universul este unul dintre foarte puţinele lucruri care ridică viaţa omului deasupra condiţiei sale...".*

În acelaşi spirit, deşi cu un profil relativ diferit, o recentă lucrare, semnată de dr. Vladimir Eşanu, angajînd controversata geneză a viului (*„Biogeneza, de la mit la ştiinţă"*) ne-a reamintit cu argumentele de ultimă oră, de astă dată ale geneticii, seducţia crescîndă a acestor palpitante scenarii, indiferent că poartă semnătura lui Steven Weinberg, în cazul Universului, sau a lui Manfred Eigen, în cazul apariţiei vieţii. Şi cum să nu subscriem la observaţia lui Vladimir Eşanu privind această aventură fascinantă a cunoaşterii *care este în fapt adevărata luptă de eliberare a omului „de sub vremuri" (...) şi care nu se poate să nu se transforme în cea mai morală bătălie pentru apărarea viului şi a „porţiunilor de materie delimitate şi gînditoare"* ?

Desigur, un scenariu gnoseologic — despre univers, materie, viaţă — este înainte de toate, citîm din aceeaşi „Biogeneză", un exerciţiu de gîndire şi un mijloc eficient de educare a spiritului ştiinţific. Şi, poate în aceeaşi măsură, un îndemn întru a reînvăţa să ne mirăm şi, implicit, de a ne formula corect întrebările. E momentul în care *„a gîndi biogeneza nu este numai un act ştiinţific, ci şi unul etic (...) Iar dacă o demonstraţie ştiinţifică poate evidenţia virtuţi etice, ea devine criteriu al adevărului"*. Cu consecinţa secundă că noţiunea de evoluţie (inclusiv momentele de involuţie) implică ideea de progres, adică a creşterii capacităţii de adaptare, şi a declanşării unui proces de transformări succesive. Nu fără aportul decisiv al întîmplării şi al „erorii"...

Scriind despre copii într-un număr precedent al revistei, aminteam despre acel miraculos tărîm al acumulărilor dintîi (2—6 ani) în care receptivitatea de excepţie a acestei vîrste nu este egalată, decît de uluitoarea sa tentaţie de a pune întrebări, şi de o ingenuitate în excelente relaţii cu fantezia şi cu intuiţia... Colegii din redacţia unor reviste pentru copii ne-au oferit spre exemplificare cîteva desene naive, dar care erau în fapt veritabile „scenarii" ale unei lumi, aşa cum o intuiau desenatorii-copii, din lăuntrul copilăriei. În acelaşi spirit, la un recent congres mondial al societăţilor de design industrial s-a constatat util să se creeze, în context cu această deschidere spre imaginativ, o secţiune adecvată de „design pentru copii" ; în ideea că întreaga lume a copilăriei — poveşti, desene, jucării, întrebări, ambianţe etc. — trebuie să contribuie la cultivarea fanteziei şi creativităţii lor, încurajînd visul (visarea), odată cu gustul pentru frumos şi cultul moral al implicării în descoperire.

Ca o geneză poate a primei personalităţi şi, din nou, ca un profund act moral...

Şi revenind la „Primele trei minute ale Universului". *„Ştiinţa modernă* — cum avea să noteze *acad. I. Ursu* în prefaţa lucrării — *este conştientă că imensul ei auditoriu va începe întotdeauna prin a-i pune cîteva întrebări — mereu aceleaşi — de o măreaţă şi fundamentală simplitate : Cum a început totul ? Unde ne aflăm ? Încotro ne îndreptăm ?* (...) deoarece în percepţia esenţialmente cauzală, deterministă a istoriei, pe care experienţa general-umană a impus-o modului de a gîndi şi de a trăi al fiecăruia dintre noi, odată cu sentimentul scurgerii timpului, sălăşlueşte şi speranţa profundă că, dacă ştim de unde am pornit, vom fi pe deplin în măsură să cunoaştem *locul şi semnificaţia momentului pe care îl trăim* şi, totodată, *vom înţelege şi ne vom putea alege în mod conştient viitorul"*.

Actul ştiinţific se dovedeşte, şi în acest caz, un act etic. Iar întrebările — mereu aceleaşi — de o măreaţă şi fundamentală simplitate ne solicită, într-un fel, peste ani, clipa de ingenuitate a trecutei copilării... Ca şi luciditatea multiplelor acumulări ulterioare...

Şi pentru că cele de mai sus ar putea să incite la un exagerat optimism :

Apar an de an, pretutindeni în lume, studii şi cărţi şi „scenarii" de-a dreptul fascinante... În condiţiile în care în lume numărul analfabeţilor, totodată, se apropie în 1985 de circa un miliard ! De 8 ori mai mult decît în 1960 ! Desigur, salutăm „design-ul pentru 2—6 ani...". E o iniţiativă splendidă ! Fără să uităm nici o clipă de cele 15 milioane de copii, preşcolari, care se sting anual de subnutriţie şi boli infecţioase... Oraşele din cosmos şi oraşele submarine, despre care scrie Höfling, atît de cuceritor în *„Dem Kosmos auf der Spur"*, sînt realizabile, poate, în 2020... Nu şi de ţările subdezvoltate, fireşte, nici de cele afectate de datorii uluitoare, în prezent de peste 900 de miliarde dolari !

De unde şi gîndul că *viul nu se cere doar înţeles, ci, mai ales, preţuit, apărat...* După cum dorinţa de a ne înţelege Universul nu poate decît să se conjuge, uman, cu *condiţia ultimativă de a ne salva planeta. Şi tocmai în acest sens vom sublinia*, din nou, această tulburătoare ofensivă a raţionalităţii care nu se poate să nu se transforme, cum scrie Vladimir Eşanu, în *cea mai morală bătălie* pentru apărarea viului şi a materiei gînditoare... Şi a copiilor, purtători ai aceste minunate ştafete.

DOREL DORIAN

Descoperiri care revoluţionează genetica

● Abateri de la legile geneticii „clasice". ● Comportamente ciudate, şi rolul – probabil – de a transmite instrucţiuni ● Cel mai însemnat eveniment din istoria geneticii !

Ştiinţă relativ nouă, genetica a cunoscut în ultimul deceniu mai cu seamă o evoluţie spectaculoasă. Eforturile oamenilor de ştiinţă de a descifra misterele celulei vii, mecanismele subtile şi infinit de complexe care guvernează logica viului au condus la cîteva descoperiri pe cît de importante, pe atît de neaşteptate. Ce înseamnă în limbajul specialistului aceste descoperiri ? Ne răspunde dr. biolog Minodora Pătraşcu, cercetător ştiinţific principal.

— Descoperirile care afectează fundamental genetica sînt cele privind existenţa ADN-inutil („gene egoiste"), ADN-baladeur (gene transpozoni sau „gene săritoare"), hibridări teoretice imposibile etc. Potrivit conceptului iniţial al geneticii clasice, gena reprezintă o secvenţă neîntreruptă de baze azotate, într-o moleculă de ADN, supramolecula care comandă maşinăria celulară şi ereditatea — care codifică o funcţie precisă specifică unei particule necesare funcţionării organismului.

După două decenii de la prezentarea modelului moleculei de ADN de către savanţii americani Watson şi Crick, s-a stabilit că celulele atît de plante cît şi de animale conţin o supraabundenţă de ADN, care nu este necesară nici pentru funcţionare, nici pentru dezvoltare Cercetări asupra ADN suplimentar şi a genelor alcătuite din acest tip de ADN au condus la o concluzie surprinzătoare, şi anume că aceste gene nu servesc celulele gazdă, ci ele există şi se reproduc în propriul lor cont.

— *Care este aşadar aspectul surprinzător ?*

— În consecinţă, o celulă alături de gene utile, posedă şi „gene parazite" care par că nu servesc la nimic, singurul sens al existenţei lor este autoreproducerea. Acestea au fost numite „gene egoiste". Ca structură „genele egoiste" se compară cu genele utile, fiind plasate în moleculele de ADN care formează cromozomii. Existenţa „genelor egoiste" pare să explice prezenţa genelor care se repetă de mai multe ori de-a lungul unei molecule de ADN, sau care aparent au facultatea de a se transfera dintr-un loc în altul în moleculă.

— *Ce sînt, în fine, ADN-baladeur şi „genele transpozoni" ?*

— Pînă acum cîţiva ani structura ADN era considerată deosebit de stabilă. Cercetările specialistei americane Barbara Mc Clintok, la porumb, au condus însă la descoperirea unor gene care se deplasează sau gene „baladeur", denumite elemente transpozabile sau transpozoni. Acestea se pot deplasa nu numai în interiorul unui cromozom, ci uneori pot „sări" dintr-un cromozom în altul. În 1982, o echipă de la Universitatea din Texas, condusă de Calabretta B., a descoperit ADN-baladeur şi la om. Se apreciază că această descoperire apare ca cel mai însemnat eveniment în istoria geneticii după stabilirea structurii ADN.

— *În ce constă valoarea acestei din urmă descoperiri ?*

— Excepţionala valoare a descoperirilor lui Calabretta şi a colaboratorilor constă tocmai în relevarea faptului că genomul uman nu este foarte stabil de la o generaţie la alta, cromozomii şi respectiv genomul uman posedă un dinamism propriu, un grad de plasticitate care se poate manifesta chiar în cursul unei generaţii. Pînă în prezent nu se cunoaşte încă mecanismul prin care „genele baladeur" părăsesc o poziţie, se transpun şi se inseră într-o altă poziţie. Elementele mobile se pot transfera de la o specie la alta doar prin intermediul infecţiilor virale sau bacteriene. Un astfel de transfer poate constitui un factor accelerator al însăşi evoluţiei speciilor.

Descoperirea elementelor mobile în structura ADN permite explicarea unor fenomene reale incompatibile cu principiile clasice ale geneticii. Se consideră

Imagine obţinută cu ajutorul microscopului electronic, reprezentînd transferul genelor.

că acestea pot explica procesul de dezvoltare şi de diferenţiere al unui organism complex, format din miliarde de celule diferite unele de altele, pornind de la o celulă zigot rezultată din fuziunea unui gamet femel cu unul mascul. „Genele baladeur" au probabil rolul de a transmite instrucţiunile care vor determina ca expresia unei anumite gene să fie deosebită de a alteia.

— *Mai există şi alte descoperiri importante în genetică, în afară de acelea cunoscute ?*

— „Prionul" sau proteina infecţioasă despre care revista „Magazin" a mai scris. Microorganismul inductiv al bolii, alcătuit dintr-o particulă proteică, se pare că fără ADN, are capacitatea, totuşi, de a se reproduce. Se mai ştie că prionul are forma unui ou, cu o cochilie sau coajă groasă alcătuită dintr-o proteină care nu are mai mult de 500 de aminoacizi. Contrar virusilor care sub acţiunea radiaţiilor ionizante mor din cauza ionizării acizilor nucleici, prionii rezistă iradierii, de unde încă o dovadă că miezul acestui microorganism nu este format din acid nucleic, care de altfel nici nu ar avea loc în interior, din cauza grosimii cojii. Semnificaţia teoretică şi practică a descoperirilor consemnate mai sus rămîne să fie, evident, descifrată...

ION VICOVAN

enciclopedie

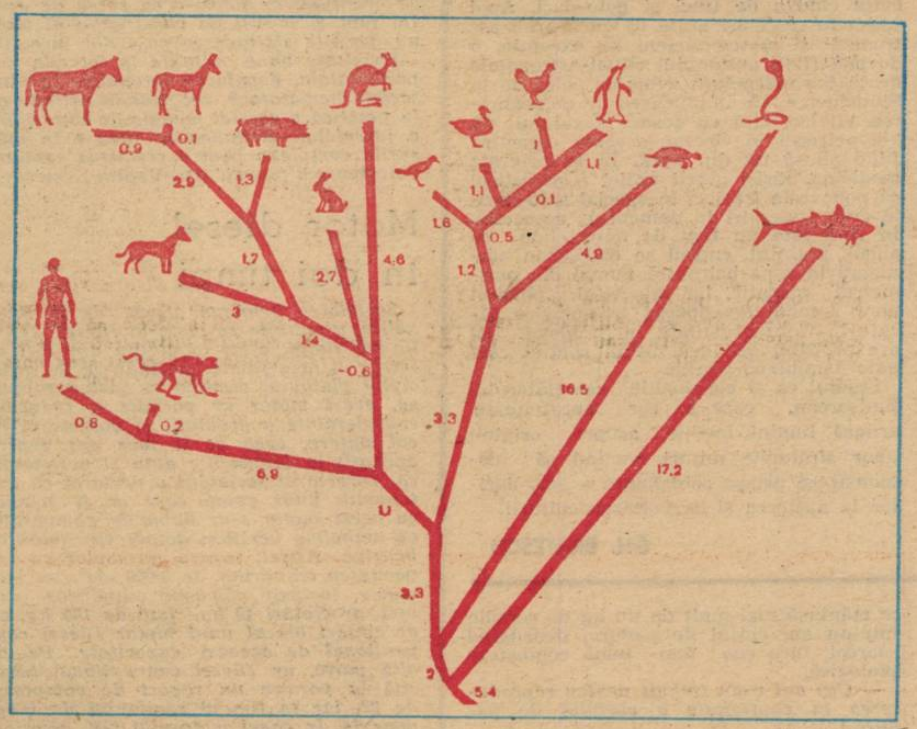
ARBORELE FILOGENETIC AL BIOSFEREI

● De ce lumea vie este atît de diversă ? ● Biopolimerii plantelor superioare ● 15 ramuri de vertebrate și diferențele din structura albuminelor ● Perspective în biochimie.

Între problemele solicitînd intens atenția biologilor contemporani — una, de importanță majoră, se referă la întrebarea cum anume și de ce a apărut această imensă diversitate a lumii vii și cum s-a ajuns la ea de la ipoteticele protocelule arhaice care constituiseră germenii vieții pe planeta noastră ? Biologia a căutat să răspundă în ultima vreme la această întrebare, probabil, tot atît de veche ca și rațiunea umană, folosindu-se în studiul sistematic de diferite metode mai noi (paleontologia comparată, embriologia, citologia, genetica) menite să completeze analiza morfologică comparativă a diversității organismelor. Dar să nu uităm că, în căutarea fascinantului răspuns, sprijinul de bază l-a adus biochimia și, mai ales, biologia moleculară, iar hotărîtoare a devenit cunoașterea rolului albuminelor. Dezvoltarea rapidă din anii recenți a biochimiei analitice și a biofizicii albuminelor și acizilor nucleici, ducînd la înțelegerea rolului-cheie a acestora în activitățile organismelor vii, a permis studiul acestor biopolimeri fundamentali (albuminele și acizii nucleici). Azi știu chiar și neinițiații că acizii nucleici au un rol central în procesele de conservare și transmitere a informației eredității (ADN — acidul dezoxiribonucleic) sau în ontogeneza primelor etape ale viului (ARN — acidul ribonucleic).

Cînd ne preocupă arborele filogenetic al viului, ne preocupă de fapt întregul proces de evoluție a formelor organice de-a lungul dezvoltării istorice a lumii vii. Se cuvine amintit că albuminele, ca și acidul ribonucleic, sînt produsele primare ale funcționării genelor. F. Zukerkandel și Linus Pauling au propus clasificarea acestora într-un grup special, numit de ei *semantide*, anume spre a le sublinia strînsa legătură cu procesele de conservare și prelucrare a informației ereditare.

Specialiștii de azi au descoperit, în cercetările comparative ale structurilor primare ale albuminelor, criteriile cele mai obiective (cum consideră de exemplu specialistul american A. L. Takhtajan) de stabilire a adevăratelor grade de rudenie genetică între organismele existente în zilele noastre. O atare metodă s-a spus că e mai lesne aplicabilă atunci cînd se studiază animalele din punct de vedere filogenetic (întrucît albuminele animale se pot separa în stare mai pură decît cele vegetale). Așa, bunăoară, s-a putut realiza arborele filogenetic al unui grup de 15 specii de animale (după cum se vede în imaginea noastră, unde figurează și omul și maimuța, dar și calul, măgarul, ciinele, porcul, iepurele, cangurul, porumbelul, rața, găina, pinguinul, broasca țestoasă, șarpele și balena). La realizarea acestei scheme a contribuit și computerul, deoarece s-a calculat (cifrele alătu-



Arborele filogenetic al unor vertebrate, cu indicarea procentuală minimă a schimbului de nucleotide în gena proteinei citocrom C.

rate ramurilor, indică în procente anume aceasta) cifra minimă a schimbărilor nucleotidice din gena citocromului C ; (vom nota că citocromul este o proteină, și anume acea proteină complexă cu un rol determinant, așadar vital, în respirația celulară). Totuși, metoda analitică pe baza albuminelor nu a dat rezultatele scontate, și se dă ca exemplu un fapt amuzant : două specii de fasole, aparent, prea puțin diferite, s-au dovedit de o rudenie foarte îndepărtată de celelalte 7 specii din aceeași familie. Observații similare s-au făcut asupra cruciferelor, umbeliferelor, magnoliilor, încît s-a născut întrebarea legitimă, de ce analiza albuminelor animale nu duce decît rareori la asemenea surprize de necoincidență, cum duce în schimb în lumea plantelor ? De acest fenomen s-a ocupat, printre primii savanți, acum aproape un deceniu, A. Cronquist, atrăgînd atenția asupra marilor diferențe între mecanismele evoluției la animale și la plantele superioare. Biochimistul Andrei Antonov, ocupîndu-se de problema biopolimerilor la plantele cu organizare superioară, observase acum cîtva timp insuficiența cunoașterii temeinice a legilor evoluției acidului dezoxiribonucleic la plante, ca la purtătorul informației despre structura albuminelor.

Să mai notăm deopotrivă că toate organismele vii posedă însușirea de a avea un *fenotip* (adică acel ansamblu de însușiri și caractere, manifeste la individ și determinate atît de baza ereditară cît și de condițiile mediului) și un *genotip* (totalitatea însușirilor ereditare ale organismului), ceea ce le deosebește de lumea obiectelor fără viață ; s-a mai observat că existența genotipului înseamnă realizarea de către natură, în procesul evoluției, a programului genetic.

Spre deosebire de naturaliștii din trecut, biologii de azi știu că plantele superioare au structuri deloc mai puțin complexe decît animalele vertebrate, ceea ce permite presupunerea că mecanismele genetice ale plantelor și animalelor nu se deosebesc prea mult în complexitate și, cum remarcă același Andrei Antonov, mecanismele regulatoare ale plantelor pot fi chiar mai complexe decît la animale ; și probabil tocmai aici rezidă o cauză a diferențelor dintre cele două regnuri, despre care s-a vorbit mai sus.

La diferite specii vegetale, conținutul de ADN din nucleele celulelor oscilează în limite foarte largi, mult mai largi decît, de pildă, la mamifere. Paralel cu procesele ce duc la sporirea conținutului ADN din nucleu, în cursul evoluției, o parte din materialul genetic se poate pierde și anume aceasta determină uimitoarea varietate de conținut ADN la plante. Pe de altă parte, s-a constatat pe baza cercetărilor recente că evoluția proteinei complexe numite citocrom C a fost, la plante, de cîteva ori mai rapidă decît la animale. Iar selecția și recombinările din interiorul genomului, desfășurate pe fondul modificării conținutului ADN în nucleu, duc inevitabil la modificările periodice ale ritmului evoluției consecințelor nucleotidice asupra unor anumite gene, printre care și acelea care codifică albuminele.

Cercetarea albuminelor și acizilor nucleici permite azi oamenilor de știință să privească de pe alte poziții căile și mecanismele evoluției, îndeosebi în lumea vegetală. Iar dacă analiza însușirii albuminelor consolidează cunoștințele despre fenotip, analiza acidului dezoxiribonucleic, purtătorul mesajului eredității, oferă o informație mai deplină asupra bazei moleculare a genotipurilor. Dar, cum observă mulți biochimiști, abia cercetarea multilaterală a acidului dezoxiribonucleic al plantelor va dezvălui taina evoluției albuminei.

V. NEAMȚU

din presa internațională

Din secretele plantelor medicinale

Încă de pe acum — scrie revista „Le Point" — plantele intră în compoziția a 60 la sută dintre medicamente. Și ele sînt încă departe de a-și fi dezvăluit toate secretele.

800 000 de specii vegetale cresc pe suprafața globului. O treime dintre ele sînt cunoscute pe plan botanic. Dar numai 10 000 servesc în medicină. Pentru numeroși oameni de știință este firesc să se aștepte mai mult de la acest potențial încă puțin explorat și... exploatat. Chimia, deși a permis sintetizarea a numeroase medicamente, pare să se afle în prezent într-un impas. Și, atunci, unde să se caute, dacă nu mai întîi în rîndul plantelor, aceste „laboratoare vii de transformare chimică" ?

Cu atît mai mult cu cît analiza a făcut progrese importante. Trebuie căutată informația acolo unde ea are cele mai multe șanse să fie găsită : în medicina și farmacopeea tradițională. Pentru a identifica partea activă a unei plante este necesar să se știe împotriva căror afecțiuni se prescrie. Numai așa se pot evita erorile.

Simpla observare a obiceiurilor de viață poate, de asemenea, duce la descoperiri. Un cercetător elvețian a remarcat, astfel, că, în unele regiuni ale Etiopiei cruțate de bilarioză (o maladie parazitară ce face ravagii în Africa), oamenii își spălau așternuturile cu mici grăunțe speciale, în loc de săpun. Studierea acestor grăunțe a arătat că ele ucideau moluștele care adăpostesc paraziții. Între identificarea „principiului activ" al unei plante și obținerea unui medicament se scurg circa 10 ani. Iată pentru ce, atunci cînd acest principiu activ este relativ simplu, chimiștii preferă să-l „imite" și-l prepară prin sinteză. Unele plante cumulează efectele : așa este cazul micului brebenoc de Madagascar. De multă vreme, din rădăcinile lui se extrage un protector vascular. Mai recent, s-au descoperit în frunzele sale două substanțe anticanceroase. Eficacitatea lor a fost dovedită în maladia Hodgkin, ca și asupra altor tumori ale ganglionilor. Dar toxicitatea lor limitează prescrierea. „Aranjindu-le", chimia a reușit să le reducă efectele nefaste. Cunoașterea principiilor active vegetale și a modului lor de acțiune — scrie revista citată a deschis căi cu adevărat științifice de cercetare într-un domeniu de mare interes.

Carburanți din trestie de zahăr

Nouă zecimi dintre automobilele din Brazilia funcționează cu alcool.

Din uriașele resurse naturale de care dispune, îndeosebi trestia de zahăr, se extrage alcoolul hidratant întrebuințat drept carburant pentru autovehicule. După o oarecare neîncredere a beneficiarilor generată de mai multe inconveniente (dificultatea aprinderii, mirosul neplăcut) folosirea alcoolului în motoare a devenit obicei. Acum toți constructorii de automobile produc cu precădere vehicule care funcționează cu alcool.

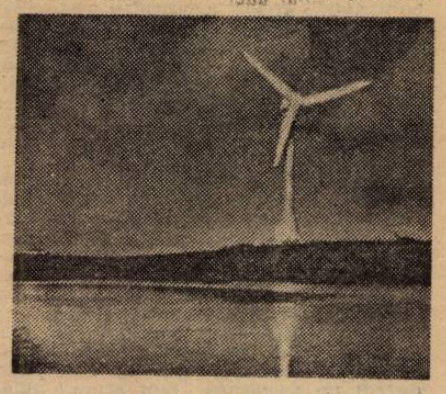
Etanolul de origine vegetală se obține prin fermentarea unor plante cu conținut ridicat de zahăr sau amidon cum sînt : trestia de zahăr, cerealele, maniocul, soia, sorgul industrial. Brazilia are posibilitatea să producă „alcool verde" pe scară industrială. Ea dispune de mari spații cultivabile, de un climat favorabil fotosintezei și de experiență în cultura unora dintre aceste vegetale.

Dintre speciile vegetale ce pot produce alcool a fost aleasă trestia de zahăr, întrucît ea permite obținerea unui randament energetic superior față de manioc (4,2 tone de alcool la hectar, față de 1,2). De asemenea, cultura trestiei de zahăr pe scară largă reprezintă o tradiție, există posibilitatea mecanizării procesului agroalimentar, precum și o infrastructură de producție și de prelucrare de care Brazilia nu dispune pentru alte specii vegetale. Astfel, o parte a capacității de distilare a alcoolului din trestia de zahăr fusese instalată odată cu distileriile ce produc alcoolul rezidual pe bază de melasă.

În prezent sînt prevăzute investiții de trei miliarde de dolari, în vederea sporirii capacităților de producție pînă la nivelul de 16 miliarde litri, precizează revista „Petrol Informations".

Centrală eoliană

Un generator eolian de 330 kW va fi instalat la Palm Springs, California. Pentru a fi adaptat la viteza vîntului care aici atinge în mod curent viteza de 215 km pe oră, deschiderea dintre brațele turbinei va atinge 26 metri ceea ce va permite randamente ridicate și la viteze mici. Un sistem de comandă prin computer va controla constant viteza vîntului și circuitele rețelei. Orice defecțiune va antrena în mod automat oprirea întregului sistem. Instalația va fi realizată de o firmă scoțiană, aceeași care a instalat în Țara Galilor un generator de 200 kW instalați și un generator de 300 kW (în fotografie) care funcționează de mai bine de un an în insulele Arcade, în nordul Scoției.



O nouă metodă de tratare a aritmiei cardiace

Specialiștii sovietici au reușit să obțină un nou preparat numit etacizină *pentru tratamentul dereglărilor ritmului cardiac. Acesta acționează o perioadă de timp de 4—5 ori mai lungă și este de două ori mai intens decît preparatul numit* etmozină, *elaborat anterior și deja omologat. Interesul sporit față de noile mijloace de acționare împotriva aritmiei se explică prin aceea că afecțiunea respectivă conduce la cele mai periculoase și frecvente complicații ale cardiopatiei ischemice și infarctului de miocard. În comparație cu predecesoarele sale, etacizina este mai eficientă în tratarea multor forme de dereglare a ritmului cardiac.*

Crește numărul roboților industriali

Franța se află pe locul doi în Europa și pe locul patru în lume în ceea ce privește numărul de roboți folosiți în industrie. Ea poseda 2 101 roboți în 1983. În 1984 parcul de roboți folosiți de industria franceză a crescut la 2 700. Creșterea este foarte rapidă deoarece în 1981 nu existau decît 790. Sectorul care beneficiază cel mai mult de introducerea roboților este industria automobilelor.

Mumiile vii

Se știe că obiceiul mumificării exista din cele mai vechi timpuri la egipteni și chinezi, fiecare cu o tehnică anume. Spre deosebire însă de ei, ca și de populațiile andine, care mumificau cadavre, japonezii începeau procesul de mumificare încă din timpul vieții celui... interesat. Tehnica aceasta a început să funcționeze din secolul al X-lea și s-a păstrat pînă la începutul acestui secol. Viitoarea „mumie" întocmai un regim sever care dura în jur de trei ani. După moarte, tehnica urmărea uscarea rămășițelor defunctului și conservarea lor în diferite locuri, cum ar fi de exemplu această statuie a lui Budha în interiorul căreia se găsește o mumie „naturală".

ipoteze

DE LA MIT LA REALITATE

Legenda lui Prometheus, plăsmuită în antichitatea greacă a născut o vastă literatură de-a lungul timpului. Cine a fost acest titan, acest mitic prieten al oamenilor, care pentru ei s-a opus lui Zeus cu riscul pierderii veşnice a libertăţii ? Ce a vrut să semnifice această fantastică şi emoţionantă poveste ? Este ea o străveche informaţie, un avertisment, o simplă plăsmuire cu rol mobilizator ?

Sigur, va fi greu să dăm un răspuns exhaustiv şi chiar parţial la toate aceste întrebări tulburătoare. În orice caz, personalitatea acestui titan este foarte complexă, iar examinarea ei atentă, din unghiuri pluridisciplinare, naşte întrebarea dacă Prometheus a fost inventat de greci sau, cum s-a petrecut adesea, eroul civilizator reprezintă însumarea unor credinţe străvechi, venind din afara spaţiului egeic. Dacă este aşa, cum s-ar putea dovedi un asemenea fapt acum, după trecerea atîtor milenii de la naşterea mitului respectiv ?

Iată că cercetătorul timişorean Ioan P. Bogdan propune o linie de investigaţie pluridisciplinară, ale cărei prime rezultate vin să arate că mitul respectiv s-ar fi născut nu în spaţiul Greciei antice, ci mai curînd în cel carpato-danubian. Cercetătorul face apel la o serie de izvoare foarte vechi, trecute cu vederea de specialiştii în mitologie şi istoria culturii dar suficient de cunoscute de cei care studiază istoria veche. După cum se ştie, Prometheus a fost pedepsit de Zeus pentru faptul că i-a ajutat pe oameni împotriva voinţei divine, fiind înlănţuit de o stîncă în muntele Caucasus, unde un vultur uriaş, îi devora zilnic ficatul, care peste noapte se regenera. Analizînd această fabulaţie cu profunde semnificaţii mitice, cercetătorul timişorean pune, pe bună dreptate, problema localizării muntelui Caucasus, ajungînd la concluzia că în perioadele timpurii ale culturii grecilor, este greu de închipuit că aceştia aveau cunoştinţe déspre actualii munţi Caucaz, neexistînd nici un izvor istoric care să ateste faptul. La care am putea adăuga că denumirea Caucaz a acestui masiv montan apare destul de tirziu, în raport cu vechimea mitului prometeic.

Atunci la care Caucasus se refereau grecii cînd vorbeau despre suferinţele lui Prometheus ? Pentru a elucida enigma, Ioan P. Bogdan face apel la lucrările lui Ptolemaeu, în care anticul geograf menţionează existenţa pe ambii versanţi carpatici mijlocii a puternicului trib dacic al caucoensilor. În urma unor cercetări arheologice, marele nostru istoric Vasile Pârvan a conchis, de altfel, că zona în care au trăit caucoensii ar fi fost cuprinsă aproximativ pe teritoriile actuale ale judeţelor Buzău şi Covasna. Ulterior s-a dovedit existenţa acestor caucoensi de-a lungul Carpaţilor, de la Întorsura Buzăului, la Porţile de Fier. Teritoriul locuit de dacii caucoensi se numea în antichitate Caucaland, după cum menţionează scriitorul roman Ammian Marcelin sau Terra Cauca. Această ţară a caucilor era încă amintită şi pe vremea năvălirii hunilor. Un cercetător austriac a presupus existenţa Terrei Cauca sau a Caucalandului undeva prin munţii Banatului. Urmărind acest Cauca sau Caucasus, cum apare în alte izvoare, B. P. Haşdeu dovedeşte în „Istoria critică a românilor", apărută în secolul trecut, prezenţa toponimului Cauca, Caucasus, Caucaland la nordul Dunării de Jos, începînd cel puţin cu secolul II î.e.n. şi pînă în secolul XII al erei noastre, cînd este amintit în cronica rusă a lui Nestor sub forma „Munţii Caucaz de la vestul Mării Negre".

Dar putea exista vreo legătură între acest Caucasus geto-dacic şi Prometheus ? Din nou Ioan P. Bogdan face apel la izvoare antice. El constată astfel că Eschil, în opera sa „Prometeu încătuşat", arată încă în secolul V î.e.n. că stînca supliciului titanului pedepsit de Zeus se afla la nordul Dunării. Scriitorul grec Apollodor (sec. II î.e.n.) vorbeşte despre un Caucaz în Sciţia, tot la nordul Dunării. Ba mai mult, el arată direct că, după legende, tocmai în acest loc ar fi fost înlănţuit titanul Prometeu de către Zeus. Nu sînt singurii antici care spun acest fapt. Poetul latin Marţial aşează fără nici o îndoială scena încătuşării lui Prometheus în ţinutul geţilor de la nordul Dunării de Jos. Despre Caucasusul prometeic pomeneşte mai apoi arhiepiscopul Eustathiu de Tessalonia, numindu-l „Caucazul boreal" sau Caucazul din părţile nordului spre deosebire de celălalt Caucaz dintre Marea Neagră şi Marea Caspică, precizînd ...„Însă Caucazul acela, pe care, după legende, a fost crucificat Prometheus, nu figurează pe tabelele geografice (de astăzi) aşa cum afirmau autorii vechi". Devine deci evident că grecii erau convinşi odinioară că Prometheus fusese legat de o stîncă nu în Caucazul actual, ci undeva în Carpaţi, munţi bine cunoscuţi lor direct, ca navigatori pe Dunăre sau prin intermediul marilor lor vecini, tracii, de la care, în fond, au primit numeroase mituri, obiceiuri şi credinţe, ulterior şlefuite şi elinizate.

● Un cercetător timişorean localizează zona unde a fost înlănţuit Prometeu ● Unde se aflau Grădinile Hesperidelor ? ● Primii mineri din Europa ?

Dacă aşa stau lucrurile, meditează cercetătorul timişorean, se naşte întemeiata bănuială că mitul lui Prometheus ar fi fost preluat de greci de la vecinii lor nordici. Ba mai mult, că teritoriile de la nordul Dunării de Jos au fost, nu numai în conştiinţa grecilor antici, ci realmente teatrul unor evenimente din care s-au născut filoanele mitologiei vechi europene, ca şi a multor idei ce străbat gîndirea filosofică antică, de unde s-a răspîndit în toate direcţiile şi odată cu ele şi o civilizaţie strîns legată de aceste strălucite concepţii.

La astfel de ipoteze îndrăzneţe am mai putea adăuga şi alte argumente, extrase tot din mitul lui Prometheus. Să le examinăm succint. Ni se spune, de pildă, că titanul ar fi fost izbăvit de către eroul Herakles (Hercules la romani) care tocmai trecea pe lîngă Caucasus, îndreptîndu-se spre Grădina Hesperidelor, spre a culege merele de aur. În legendă se arată limpede că această grădină se afla la hiperboreeni, deci în ţinuturile de la nordul Greciei, aparţinînd nu neapărat Islandei sau Scandinaviei cum şi-au imaginat unii cercetători, ci mai curînd geto-dacilor, mult mai apropiaţi şi mai cunoscuţi grecilor. Dar mai sînt şi alte elemente. Astfel, luîndu-se în consideraţie diferite atribute ale lui Prometheus, în afara dăruirii focului către oameni, se află cîteva care vin în sprijinul ipotezei cercetătorului timişorean. După Eschil, Prometheus ar fi fost cel care a găsit ştiinţa numerelor, a pus primul vitele la jug şi caii la ham, a inventat băuturile tămăduitoare, apoi tot el ar fi descoperit locurile unde se aflau aurul, argintul, cuprul şi fierul. Studiate pe rînd acestea duc la concluzia că într-adevăr mitul lui Prometheus nu putea fi luat de greci decît din nord, de la geto-daci. Căci merii sînt pomi care găsesc cele mai fericite condiţii nu pe malul Mării Egee, ci în zonele mai rodnice ale Peninsulei Balcanice locuite cîndva de traci şi geto-daci. Apoi ultimele cercetări arată că dacii erau astronomi şi matematicieni de excepţie, o dovadă fiind ansamblul ritual-astronomic de la Sarmizegetusa superior celui de la Stonehenge, că îmblînzirea şi domesticirea vitelor, mai cu seamă a calului, nu s-a petrecut în Grecia, această practică fiind adusă tot din nord. În ce priveşte medicina, înşişi grecii antici recunoşteau că popoarele tracice, în special geto-dacii le erau superiori în domeniul respectiv. În fine este un fapt de notorietate că aurul, argintul, cuprul se extrăgeau odinioară în zona balcanică numai din perimetrul carpatic, iar mineritul, potrivit unor recente descoperiri arheologice făcute la Cotu Miculinţi, în Moldova, îşi are probabil originea tot în spaţiul carpato-danubiano-pontic.

Studiul ca şi concluziile cercetătorului timişorean, care se cer aprofundate aruncă lumini inedite asupra originii unor strălucite mituri, venind să demonstreze uriaşa contribuţie a geto-dacilor la naşterea şi dezvoltarea culturii.

GH. BRĂTESCU

PERFORMANŢA UNUI BIOLOG ROMÂN

● Păsări răpitoare de zi şi de noapte reproduse pentru prima dată în captivitate : vinderelul roşu, huhurezul mare şi mic, ciuful pitic, şoimuleţul de seară, ciuful de pădure, cucuveaua comună ● Păsările răpitoare şi producţia de cereale

Un biolog român a reuşit o performanţă deosebită : pentru prima dată în ţară şi poate şi în lume a reuşit să înmulţească huhurezul mare şi ciuful pitic în captivitate. Este vorba de biologul dr. *Radu Dimitrie*, cercetător la Institutul de protecţia plantelor, care a mai reprodus în captivitate vinderelul roşu, huhurezul mic, şoimuleţul de seară, cucuveaua comună. Este captivant să afli de la un om îndrăgostit de lumea înaripatelor, cît de multe taine dezvăluie acestea.

— Pentru început vă rugăm să ne spuneţi ce legătură există între protecţia plantelor şi studiul vieţii păsărilor de care vă ocupaţi ?

— Viaţa plantelor este strîns legată de cea a păsărilor şi a mamiferelor. Poate ştiţi, un sfert din producţia mondială de cereale revine rozătoarelor. Ei bine, acestea n-au reuşit să fie stîrpite nici cu aldrin, nici cu capcane. Cel mai bine sînt combătute de păsările răpitoare de zi şi de noapte. Legăturile sînt numeroase.

— Am rămas uimit de faptul că n-aţi plecat acasă, dormind lîngă voliere, o săptămînă, lîngă un ou. De ce ?

— Altfel nu se poate. Fără o cercetare atentă, oră cu oră, nu poţi cunoaşte nimic din viaţa acestor slujitori de neprecupeţit ai omului.

— Ce înseamnă înmulţirea în captivitate ?

— Vedeţi, nu-i prea greu să iei ouăle păsărilor din natură şi să le pui la o pereche de porumbei ori într-un incubator, după care să hrăneşti puii artificial, cît mai aproape de condiţiile naturale. Important este să determini perechea de păsări să se reproducă în captivitate, ceea ce este foarte greu mai ales la păsările răpitoare. Mie mi-au trebuit ani şi ani de nereuşite, pentru că mereu apărea ceva de care nu ţinusem cont sau de care nu ştiam.

— Cum a fost cu ciuful de pădure ?

— Ciuful de pădure este una dintre cele mai folositoare păsări de pradă de noapte care se hrăneşte cu şoareci.

— Numai ?

— Rareori prinde şi păsărele. În iernile 1968—1969 şi 1984—1985, cînd stratul gros de zăpadă a acoperit tot ţinutul sudic al ţării, datorită lipsei rozătoarelor, am văzut ciufi care mai prindeau şi cîte o vrabie. Vă mai amintiţi de vrăbiile de la Universitate ? Seara, ciufii capturau de aici vrăbii. După felul stîngaci în care ciufii pîndeau vrăbiile aflate aici cu miile, s-a văzut că păsările nu constituie pentru ei hrana decît în cazuri excepţionale. Numai prin creşterea în captivitate a acestor păsări, cu observaţii atente am putut constata, de pildă, că patru pui de ciuf de pădure consumă de la ieşirea din ou pînă la atingerea fazei independente, (60—63 zile) un număr de 565 şoareci, iar întreaga familie, consumă într-un an, 3 337 de rozătoare. Un şoarece mănîncă mai mult de un kg de cereale într-un an, ciuful de pădure, distrugînd şoareci, face cea mai bună combatere biologică.

— Cîţi ani v-au trebuit pentru reproducerea în captivitate a ciufului de pădure ?

— Opt ani.

— De ce observaţii în captivitate şi nu în natură ?

— În natură nu poţi „prinde" detalii pe care le vezi în captivitate, avînd posibilitatea să-ţi instalezi puncte de „observaţie" mascate, aproape de pasăre. Huhurezul mare este o raritate şi pentru ţara noastră, dar nu mai puţin util pentru numărul mare de rozătoare pe care le consumă. Trăieşte în arbori scorburoşi, care au tot fost tăiaţi şi n-a mai avut loc de cuibărit. Datorită condiţiilor pe care i le-am creat, a depus ouă. Le-am pus să le clocească la o familie de porumbei. Era prea mare evenimentul pentru a-l lăsa să-mi treacă printre degete. Cu o săptămînă înainte de a ieşi puii de huhurez n-am mai plecat acasă şi nici n-am mai dormit decît pe scaun, pe furate. Cel mai greu a fost ca să nu scap momentul în care puii ieşeau din ou. În acea noapte — numai noaptea, ies din ou — trebuia să-i iau de la porumbei, pentru ca aceştia să nu-şi dea seama că nu-s pui de-ai lor şi să-i înlăture.

— Bănuiesc că apoi totul a intrat în normal...

— Nici vorbă. Timp de două luni i-am luat acasă, ca să-i hrănesc noaptea, pentru că puii trebuie hrăniţi numai noaptea, conform ritmului lor din natură. În fapt, urmăresc cît mănîncă un pui pînă ajunge la maturitate.

Ciuful pitic, cea mai mică dintre păsările răpitoare, l-am reprodus după 7 ani de chin. Huhurezul mic, reprodus şi el în captivitate nu mănîncă decît rozătoare.

Studiez, totodată şi păsări blinde — sticleţi, cinteze, canari. Domesticite de 500 de ani, create în fel de fel de varietăţi, aceste păsări utile omului, încă îşi mai dezvăluie din secretele vieţii lor. Interesante mi se par şi observaţiile privind „limbajul" **păsărilor** ori constatarea că suflul adînc al cucuvelelor nu-i altceva decît o... conversaţie.

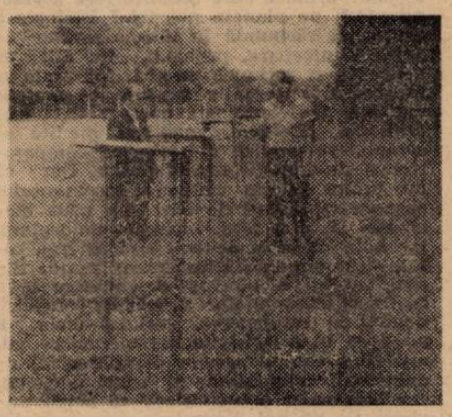
Despre această pasionantă activitate a biologului dr. *Radu Dimitrie*, vom reveni într-un număr viitor.

PETRE MIHAI BĂCANU

Protecţia faunei

În lunile de vară vînatul din pădure — căpriori, cerbi, cerbi lopătari, etc — este supus zilnic atacurilor insistente ale insectelor hematofage (ţăuni, strechii, etc.). Insectele, pe lîngă înţepăturile dureroase, extrag din corpul animalelor atacate apreciabile cantităţi de sînge ceea ce determină slăbirea şi anemierea organismului lor. La tineret, aceste atacuri se pot finaliza şi prin mortalitate. Singura posibilitate de limitare a acestor atacuri constă în refugiul vînatului sub scutul desişurilor de ramuri şi frunze ale pădurii.

Recent, în combaterea insectelor hematofage diptere s-au experimentat, de către



un colectiv de la Institutul de cercetări şi amenajări silvice Bucureşti (I.C.A.S.), Facultatea de medicină veterinară Bucureşti (Dr. C-tin Milla) şi de personalul de teren al ocolului silvic Scroviştea (Ilfov) o soluţie cu acţiune selectivă pusă în tăvi, susţinute de pari înalţi de 1,60—1,70 m. Coloritul soluţiei atrage insectele ce vin pentru folosirea „apei" iar simpla atingere duce la eliminarea lor. Soluţia îşi menţine eficacitatea mai mult de 15 zile şi este inofensivă pentru păsările pădurii ce eventual, ar folosi-o ca sursă de apă. De fapt şi modul de construcţie al tăvii nu permite staţionarea păsărilor însetate.

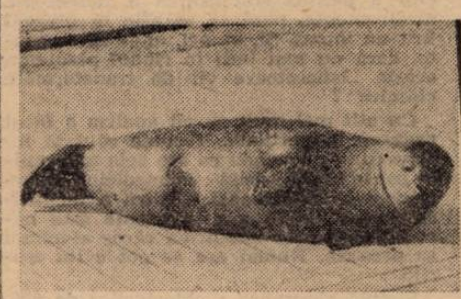
Rezultate bune obţinute în loturile experimentale, degajarea terenului de insectele hematofage, recomandă extinderea în practică a acestei metode de combatere a insectelor. Acţiunea se înscrie în măsurile complexe de protecţia sanitar-veterinară a faunei. (Dr. Vadim Nesterov).

Motor diesel în doi timpi

Societatea belgiană „Seca" de la Bruxelles, a anunţat că motorul Diesel „GK", în doi timpi, aflat în studiu din 1977, a intrat în faza finală. Bazîndu-se pe principiul platoului oscilant cu pistoane opuse, acest motor ar permite o reducere considerabilă a greutăţii şi volumului pe cal putere, ceea ce îl face apt pentru aplicaţii în industriile auto şi aeronautică. Directorul societăţii a declarat că autonomia unui avion care ar fi echipat cu acest motor s-ar dubla în comparaţie cu actualele versiuni dotate cu motor cu benzină. Astfel, pentru un motor cu capacitatea cilindrilor de 3 000 cm³, un bloc motor, inclusiv cămăşile cilindrilor din oţel, ar cîntări 19 kg, faţă de 100 kg, cît ar cîntări blocul unui motor Diesel convenţional de aceeaşi capacitate. Pe de altă parte, un Diesel convenţional necesită la pornire un raport de compresie de 22, iar în timpul regimului de lucru doar 14. În cazul motorului GK, sistemul de compresie variabilă (brevetat) permite atingerea rapidă a acestui raport de compresie optim. El dezvoltă puterea maximă la turaţii mici, cu mult sub 5 000 rot./min. injecţia directă înlătură necesitatea arborilor cu came, a supapelor etc. O altă caracteristică a acestui motor este absenţa vibraţiilor, ceea ce simplifică realizarea suportului motor şi reduce oboseala structurilor de rezistenţă ale vehiculelor pe care este montat motorul.

Marea Nordului

Opt ţări europene şi-au trimis de curînd reprezentanţii la Brême la o conferinţă care încearcă să stopeze asasinarea unei mări : este vorba de Marea Nordului. Altădată această mare furniza 4,3 la sută din peştele pescuit în întreaga lume. Azi, sutele de mii de tone de metale grele, deşeuri industriale, milioanele de tone de



ape uzate, o fac aproape o mare deşertică. Poluarea chimică stă, printre altele, la originea deficienţei imunitare a focilor. Din această cauză, după cum se vede în fotografie, ombilicul acestei foci de opt luni nu s-a cicatrizat şi nici nu se va mai cicatriza vreodată...

Cartoful, a doua pîine a lumii

● Noi soiuri de cartofi de mare productivitate și cu însușiri culinare superioare ● Dirijarea producției prin simularea pe calculator ● Recolta de cartofi anuală, peste media europeană ● Ingineria genetică în prima linie a cercetărilor.

Din secolul al XVI-lea, de cînd a fost transplantat în Europa, și pînă în prezent, cartoful a ocupat teritorii imense, comparabile cu ale unor cereale, situîndu-se printre preferințele alimentare cele mai solicitate de către populație. „A doua pîine a lumii", cum mai este denumit „Solanum tuberosum", a devenit și la noi o cultură de bază, atît ca producție la hectar, cît și prin consumul pe locuitor. Există, dealtfel, un program al culturii cartofului întocmit și urmărit la nivel național, în care sînt înscrise prevederi clare și obiective de cercetare, pe etape, menit să conducă la obținerea unor producții record către finele anului 1990. Dar pentru ca cititorul să aibă o imagine cît mai exactă asupra ponderii acestei culturi, am apelat la directorul Institutului de cercetare și producere a cartofului — Brașov, *dr. ing. TĂNĂSIE GORE*, care a precizat :

— După o statistică a F.A.O., recolta de cartofi, în 1984, a fost de 19 860 kg la ha., medie europeană. România, cu o producție de 22 006 kg/ha se situează, evident, în rîndul țărilor cu productivitate ridicată în cultura acestei plante, precum Anglia, Austria, Belgia, Danemarca, Elveția, Olanda, Polonia, R.F. Germania.

Directivele Congresului al XIII-lea al partidului prevăd, pentru anul 1990, deci la sfîrșitul cincinalului care începe, o producție totală de 7,8 milioane tone, din care 924 000 tone cartofi pentru sămînță, din categorii biologice superioare. Întrebarea care se pune este dacă realizările de pînă acum oferă suficiente garanții că cercetătorii noștri vor atinge un coeficient atît de ridicat. Directorul institutului de specialitate brașovean aduce argumente în acest sens :

Obținerea unei producții medii de 26—28 tone la ha, ca să detaliem cifrele menționate, este pe deplin realizabilă. Dealtfel, cercetarea în domeniu și-a asigurat o bază biologică, tehnologică și organizatorică capabilă să răspundă cerințelor economiei naționale, atît în ceea ce privește utilizarea rațională și eficientă a fondului funciar, cît și în soluționarea unor probleme legate de mărirea producției și a constanței acesteia, reducerea consumurilor tehnologice și a costurilor de producție, asigurarea integrală a cartofilor pentru sămînță din categorii biologice superioare, pînă la înmulțirea a doua. Tot cu sprijinul cercetării științifice au fost întocmite programe de organizare a producției pe baza bonitării ecologice (calitatea unor zone de a produce anumite culturi — n.n.) la un număr de 36 județe, urmînd ca lucrarea să fie definitivată în toată țara. Prin acest procedeu se cantonează cultura cartofului în unități specializate pe diferite tipuri de produse : cartof timpuriu, de toamnă-iarnă, industrial, pentru sămînță etc.

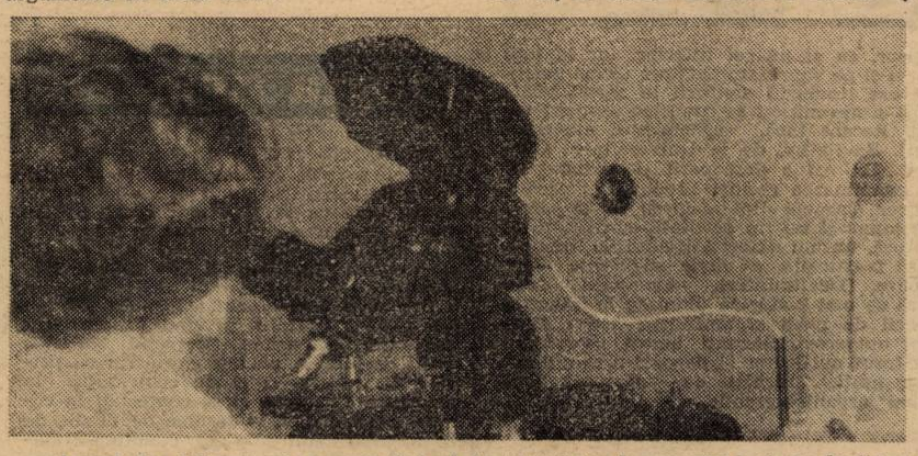
Genetica și-a făcut și ea simțită prezența, fie la ameliorarea unor soiuri, fie la crearea altora noi. Dr. ing. Tănăsie Gore menționează, din categoria soiurilor noi, cele numite „Super", „Cati", „Sucevița" și „Mureșan", toate omologate. Cît despre calitățile lor, reținem următoarele :

— Dau o producție mare la hectar, sînt rezistente la degenerarea virotică, pot fi păstrate timp îndelungat, au însușiri culinare superioare, fapt care — de ce să nu recunoaștem ? — interesează în cel mai înalt grad pe consumator. În altă ordine de idei, aș vrea să menționez că, în cadrul institutului nostru și pe loturile experimentale, au fost create linii de ameliorare cu rezistență extremă la virusurile X și Y, precum și hibrizi pe bază de specii sălbatice, aproape imune la mană și cu un conținut ridicat de amidon. Totodată, am asigurat necesarul de sămînță cu soiuri din categorii biologice superioare, pentru toate județele, așa cum am soluționat și problema înmulțirii rapide a cartofului de sămînță, prin butași pe tulpină, temă de cercetare multidisciplinară. În domeniul tehnologiilor de producție, studiile noastre vizează reducerea consumului de îngrășăminte chimice, a energiei și combustibililor, prin elaborarea unor modele matematice de programare a fertilizării și tratării acestei culturi. Cît privește mecanizarea lucrărilor, avem deja în lucru mașini de recoltat pe două rînduri, mașini mobile de sortat și cabrat cartofi, agregate multifuncționale și alte utilaje perfecționate. Firește, însă, că procesul de mecanizare este departe de a fi încheiat.

Cartoful, această „a doua pîine a lumii", cartoful cel de toate zilele și de toate sezoanele se află pe mîini bune. Și pricepute. Putem vorbi, totuși, despre el, nu de la o recoltă la alta, ci de la un deceniu la altul, ca despre un obiect de cercetare aprofundat, cu largi perspective și cu nenumărate — încă — necunoscute ? Interlocutorul nostru ne satisface și această curiozitate ; firește, nu la modul S.F., ci în funcție de prioritățile institutului pe care îl conduce :

— Cercetarea fundamentală are în plan abordarea sistemică a unui model fiziologic de formare a producției prin simularea pe calculator. A ști dinainte cum va evolua cultura, înseamnă a avea posibilitatea să intervii, cu eficiență, pe orice secvență tehnologică. E o temă de cercetare la care participă fiziologi, tehnologi, agrometeorologi, fizicieni, matematicieni, economiști. O altă preocupare științifică a colectivului nostru vizează crearea unui soi de cartof mai productiv, care să utilizeze din plin energia solară și modernizările tehnologice. Pentru cincinalul 1986—1990 am prevăzut asolamente zonale, în vederea producerii unui cartof cu consum mic de energie, îngrășăminte și pesticide, iar la cartoful pentru sămînță, obiectivul major va fi asigurarea întregului necesar al țării cu categorii biologice pînă la înmulțirea întîi, destinate unităților agricole socialiste, și cu un disponibil, pentru reînnoire, de 25% la gospodăriile populației. De asemenea, vor începe cercetările de culturi de țesuturi, merite să înmulțească rapid unele genotipuri valoroase, să conserve în vitro banca de germoplasmă și să elibereze de virusuri soiurile cu însușiri valoroase. Bineînțeles, nu lipsesc din proiectele viitorului cincinal lucrările de inginerie genetică pentru transferuri de A.D.N., sau cele de abordare în sistem și modelare asistată pe calculator a creșterii și formării producției de cartof. La aceste cercetări pluridisciplinare, de înalt nivel tehnico-științific vor colabora cu I.C.P.C. Brașov alte șapte institute din străinătate. Raportată la suprafața cultivată, România va deveni una din țările mari producătoare de cartofi din Europa.

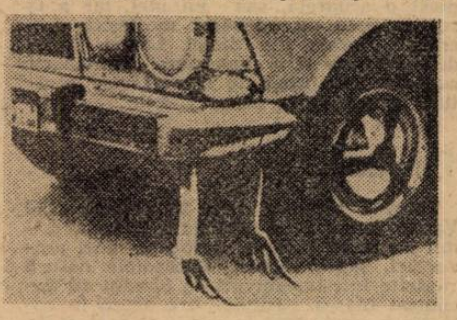
D. BUJDOIU



Aspect din laboratorul de genetică al Institutului de cercetare și producție a cartofului — Brașov.

Dispozitiv de frînare

Problema frînării autovehiculelor pe drumuri alunecoase, astfel încît să se evite derapajul, este de mare importanță în traficul rutier. Un nou dispozitiv, realizat în acest scop, determină automat presiunea optimă ce trebuie realizată de pedala de frînă, pentru evitarea derapajului. Pe bara parașoc din față vehiculului, sînt fixați, înaintea roților, niște captatori (benzi de cauciuc conductor elastic) ca în imagine. În funcție de starea drumului (umiditate, polei, noroi etc.), captatorii transmit semnale spre dispozitivul



propriu-zis. Factorii externi ca temperatura suprafeței carosabile, cît și parametri ca viteza de rulaj, încărcătura transportată, uzura pneurilor, starea frînelor sînt luați în considerație de circuitul electronic al aparatului în scopul determinării distanței de frînare. Conducătorul vehiculului trebuie numai să acționeze pedala de frînă și dispozitivul amintit va aplica singur forța optimă de frînare.

Îngrășăminte pentru agricultură

La stația de ocrotire a sănătății a orașului Parma, viermii intestinali au fost angajați în serviciul salubrității. Pe o suprafață de 100 m² acoperită cu o placă, patru milioane de „sanitari" neobișnuiți lucrează zi și noapte la transformarea reziduurilor din canalizările orașului într-un îngrășămînt prețios, bogat în componentele necesare plantelor. În viitor, „lucrătorii" serviciului sanitar vor fi folosiți pentru prelucrarea deșeurilor organice din agricultură.

Grafit din hidrocarburi

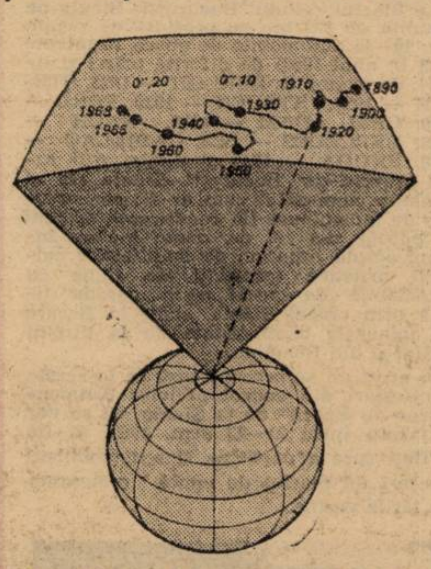
Cercetări realizate în laboratoare de fizica presiunilor înalte au arătat că, într-un mediu controlat, la presiune ridicată și la temperaturi de circa 1 000°C, se poate transforma în grafit carbonul rezultat din descompunerea hidrocarburilor. Calitatea grafitului obținut este superioară grafitului natural utilizat curent în industria electrotehnică.

Fructe deshidratate cu energie solară

Pentru deshidratarea fructelor — la o temperatură constantă de circa 60—70 de grade C — consumul de combustibil este destul de ridicat. Ca atare, un grup de specialiști de la Institutul de cercetări pentru valorificarea legumelor și fructelor București a proiectat o instalație de deshidratare care folosește, combinat, atît energie solară, cît și combustibili solizi (amestecuri de deșeuri vegetale horticole și cărbuni). Experimentul a avut loc recent la Stațiunea pomicolă Strejești, județul Olt, și s-a încheiat cu rezultate bune. Astfel, suprafața de captare a energiei solare, de 540 m.p., formată din module tip MAS 6, constituie acoperișul halei de fabricație, realizîndu-se totodată cam 25—30% din energia electrică necesară pentru o producție de 1,8—2 tone fructe deshidratate în 24 de ore. Echipamente energetice de acest fel pot fi aplicate și pe instalații care funcționează pe bază de combustibil. Cît privește noul procedeu, în ansamblu, fabricat la Întreprinderea de aparataj și accesorii Alexandria, el urmează a fi extins și în unități de prelucrare a legumelor și fructelor.

Măsurarea timpului și mișcarea Terrei

Din 1955, cînd au fost puse în funcțiune orologiile atomice de măsurare a timpului, periodic — la întîi ianuarie și întîi iulie — se procedează, dacă este cazul, la ajustarea cu o secundă a ceasurilor de pe întregul glob. Această modificare a timpului civil (*„timpul universal coordonat"* — TUC, pentru specialiști) are drept scop obținerea concordanței cu *„timpul universal"* — TU, determinat de mișcarea de rotație a planetei, care este variabilă. Astfel reușim să avem un timp imuabil, scară de referință folosită de astronomi, care reproduce fidel orice abatere a rotației terestre. Dealtfel, această rotație se dovedește a fi în ușoară accelerație (din 1979), fapt temporar grefat pe o variație mai amplă ce constă dintr-o încetinire, după constatările Biroului Internațional al Orei de la Observatorul din Paris. Se știe, grație „cercurilor de creștere" ale coralilor fosili, că ziua în devonian (acum 400 de milioane de ani) era de 22 de ore și în consecință *anul* — care are o durată invariabilă — număra 400 de zile. Această lentă derivă persistă și azi cu 1,6 milisecunde pe secol, fiind pusă în evidență încă din 1695 de britanicul Edmund Halley, celebru pentru că a prezis revenirea cometei ce-i poartă numele. Originea fizică a surprinzătorului fenomen ține, probabil, de frînarea exercitată de oceane, ca efect al mareelor, pe fundul mărilor mai puțin adînci. Luna deci, în ultimă instanță, ar fi indirect responsabilă, „plătind" această ingerință în treburile interne ale Terrei, printr-o constantă îndepărtare de planeta noastră (5—13 cm anual). Să fie singura cauză ? Nu, deoarece s-au observat fluctuații importante determinate de periodicitatea de 435 de zile care corespunde unei deplasări a axului de rotație, adică a polilor, în raport cu un ax de referință. Această perioadă denumită „a lui Chandler", face ca polul să se „plimbe" într-o zonă de 20 m diametru. Simultan mai există două iregularități, una de natură meteorologică, mai amplă, cealaltă fiind în relație cu structura internă a globului. Prima fluctuație este sezonieră, fiind imputabilă schimbărilor de regim ale vînturilor în altitudine, cu consecința că în aprilie, ziua este mai lungă cu o milisecundă decît în august, paradox calculat de geofizicianul prof. Kurt Lambeck (Universitatea Camberra — Australia). El a notat că între 1840—1870 și 1900—1930, Terra a accelerat, deoarece circulația atmosferică a sporit către vest, paralel cu o încălzire generalizată și că, invers, între 1875—1895 și în anii ce încadrează 1940, a existat o decelerație, cu o slăbire a vînturilor vestice concomitent cu o răcire a temperaturilor suprafeței.



Meandrele polului nord a cărui derivă poate oscila cu 2 zecimi de secundă de arc (20 de metri), deoarece Terra nu este perfect sferică și omogenă.

A doua oscilație parazită în durata zilei, a fost determinată abia acum 6 ani de către Le Mouel, Madden, Ducruix și Courtillot (Departamentul științelor terestre și planetare și Institutul de fizică a globului — Paris), care au ajuns la concluzia unor cauze interne planetei, mai precis, localizate la frontiera dintre nucleu și manta. Aici, mantaua, viscoasă și relativ elastică prezintă un efect de cuplaj, adică o interacțiune cu nucleul, mai dens și compact. Dacă Terra ar fi alcătuită dintr-un nucleu perfect sferic și o manta perfect omogenă (în absența oricărui cîmp magnetic), nucleul și mantaua ar evolua independent unul de altul. Însă, în realitate planeta nu este nici perfect sferică și nici total omogenă, determinînd deci existența unui cuplaj între cele două zone. În plus, în virtutea legilor magneto-hidrodinamismului (MHD), orice mișcare internă a unui mediu fluid, antrenează un cîmp magnetic și este notoriu faptul că, la scara citorva milioane de ani, cîmpul magnetic planetar se inversează. Revista „Science et Avenir" reamintește că recent Bullard, folosind calculele altui astronom francez, Stoiko, a prezentat un „model" din care reieșea că un nucleu, sediu al unor mișcări de convecție (ca într-un recipient unde fierbe apă), provoacă o rotație diferențială, acționînd și asupra liniilor magnetice de forță pe care le determină. Dacă regimul de convecție se modifică (din motive care rămîn a fi determinate), faptul are repercusiuni asupra vitezei angulare a planetei.

La toate acestea trebuie adăugată încă o variație ciclică, depistată în ultima vreme cu metodele moderne de măsură de mare finețe, anume cea de 14 și 28 de zile, efect al „mareei solide", indusă de Luna aflată la perigeu sau apogeu, constatare interesantă căci ne furnizează valoarea „elasticității" globului nostru.

Desigur, toate aceste variații, în fond infime, nu afectează cu nimic viața noastră cotidiană, însă ele folosesc geofizicienilor pentru a căuta eventualele repercusiuni asupra climei sau a declanșării seismelor. Oricum, pare că sîntem departe de a locui pe o planetă calmă, care se învîrtește silențios în cosmos precum un mecanism bine uns, imuabil și lipsit de fantezie. Pămîntul are și el capriciile sale și faptul cel mai extraordinar este că ne-am dat seama de aceasta.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Pe străzile Sinaiei

MARIA LUIZA DANIELIUC, București

întîmplări adevărate

Pictură cu... flori

Stela Leahu din București pictează cu... flori. Pentru a doua oară Grădina Botanică din Capitală găzduiește o astfel de expoziție, cu tablouri fermecătoare : în loc de vopsele, pictorița folosește chiar flori, petale ori frunzulițe. Asemenea colaje din flori nu-s cu nimic mai prejos decît o acuarelă, sau un ulei, iar a le realiza este un adevărat meșteșug. Lucrările florale ale Stelei Leahu dovedesc fantezie și o cunoaștere a îmbinării culorilor, amintind de frumoasele țesături în lină de la țară. (P.M.B.).

Pasiune

Totul a început acum 25 de ani, cînd Vasile Carol Steib din Satu-Mare a primit de la un prieten, cu ocazia unei aniversări, șapte cactuși. Miracolele naturii răsărite într-un ghiveci cu pămînt au declanșat marea pasiune. Are acum în colecția sa peste 1000 de soiuri de cactuși, în total peste 3000 de exemplare. Cea mai

frumoasă plantă — după părerea colecționarului, este „Equinocactus grusoni" („Fotoliul soacrei" sau „butoiul auriu") originar din Mexic, avînd diametrul de 0,5 m., cu spini aurii, oțeloși, de peste 10 cm (poate ajunge la înălțimea de 2 m). În colecția sătmăreanului Steib mai pot fi admirați și cactușii din pustiul Kalahari, plante care înfloresc în fiecare zi doar de la ora 12 pînă la ora 12,30, flori minuscule albe și galbene... Evident, se pune, întrebarea, unde-și ține colecționarul 3000 de cactuși. Tot în Satu Mare, pe str. Moscova nr. 37, într-o seră de 20 m.p. și în grădina din fața casei. Mulți cactuși sînt colorați, — peste 300 de exemplare —, respectiv cactuși care sînt excepții ale naturii, precum „bivolii albi"... În cei 25 de ani de cînd este pasionat de cactuși nu s-a mulțumit doar să-și admire plantele ci și-a format o adevărată bibliotecă de specialitate în domeniu, avînd peste 70 de volume cu studii despre aceste plante, alături de o sumedenie de reviste de specialitate. Colecționarul nostru donează diferitelor școli din Satu Mare exemplarele mari de cactuși, care ajung la înălțimea de peste 15 m. Din decembrie și pînă în martie, cum se îngrijesc pe timpul iernii ? intră în „hibernare" și nu necesită o îngrijire specială. (Anamaria Pop)

Pușkin desenator

Juristul bucureștean Mircea Dumitrescu este în posesia unor reproduceri care-l prezintă pe Pușkin într-o ipostază inedită.

Peste 900 de file din manuscrisele lui Pușkin poartă desene ale autorului, în

marea lor majoritate reprezentînd ilustrații la text în viziunea sa. Nu este singurul poet sau prozator care și-a ilustrat manuscrisele, indiferent de faptul că la tipărirea volumelor s-au respectat sau nu, aceste ilustrații. Dincolo de aprecierea desenelor lui Pușkin din punct de vedere plastic, ne vom opri asupra unor aspecte aparținînd însuși procesului de creație, aspecte desprinse din două dintre paginile de manuscris ale romanului *Evgheni Oneghin*.

Astfel, pe una dintre paginile capitolului al doilea, scris la Odessa în 1823, Pușkin a desenat patru imagini reprezentînd pe Tatiana și un autoportret ; așa cum se prezintă imaginile și textul aranjate în pagină s-ar părea că poetul mai întîi și-ar fi „vizualizat" grafic eroina și numai după aceea a scris versurile, cu multe ștersături și adăugiri, dintre care unele chiar suprapuse desenelor. Cu alte cuvinte, o elaborare atentă, minuțioasă, inclusiv grafică, cu multe reveniri pînă la forma definitivă.

Altă pagină de manuscris, din capitolele cinci și șapte, scrise la începutul lui ianuarie 1826 la Mihailovskoie, prezintă pe verso portretele unor „decembriști" prieteni ai lui Pușkin, precum și o spînzurătoare cu cinci corpuri atîrnînd. Deci se poate trage concluzia că în timp ce lucra la romanul său, venindu-i în minte nefericita întîmplare a prietenilor săi s-a întrerupt, a întors foaia de manuscris și a desenat portretele unora dintre ei, împreună cu „viitorul" care-i așteptă, spînzurătoarea. Tînăr de 26 de ani, el însuși un spirit revoluționar, Pușkin a fost puternic marcat de soarta prietenilor săi decembriști.

Șerpi cu dinți-fermoar

Fermoarul e bine cunoscut în industria vestimentației și a marochineriei. Dar în natură ? S-ar fi crezut că nu, și totuși...

Se știe că multe specii de șerpi, după ce și-au prins prada, o înghit întreagă, fără s-o sfîșie, fără s-o mestece, ca alte viețuitoare. Structura lor morfologică, datorată naturii, le permite această performanță. Ceea ce s-a cercetat mai puțin, este structura dinților acestor șerpi ; ei au într-adevăr dinți relativ subțiri, îndoiți înăuntru și așezați pe maxilarul su-

perior, ca și pe cel inferior, iar la unii șerpi și pe suprafața palatală (cerul gurii). Despre tipologia danturii la șerpii veninoși și neveninoși se cunoștea aproape totul. Recent însă, specialistul american A.H. Savitztky, de la Universitatea Cornell (S.U.A.) a descoperit — pornind de la examinarea speciei Liophidium rhodogaster (șarpele din imagine) — că șerpii au totuși și un tip de dinți, constituiți de natură, tocmai datorită tipului de hrănire, fără masticație, ca niște adevărate fermoare. (Dealtminteri, asemenea dantură se mai cunoștea dinainte la anumite specii de pești și amfibii) ; acești dinți sînt numeroși, mărunți, netezi, așezați pe un țesut unificator și despărțiți sau, după caz, uniți, închiși, cu ajutorul unei „chei" organice mobile.

medicul vă sfătuiește

MARIA ANDRONACHE, Craiova : Pentru a mai scădea din greutate veți continua regimul alimentar, hipo-sodat, cu mai puține făinoase, cu mai puține dulciuri concentrate, fără fructe uleioase (nuci, alune), fără grăsimi animale, fără carne grasă, și mai bogat în legume, fructe de sezon, verdețuri, salate (nu exagerați). Zilnic veți face cîte 4—5 km, mergînd pe jos în pas ferm (15 minute pentru un km). De asemenea continuați cu exerciții fizice, după indicațiile profesorului de educație fizică, sau medicului de medicină sportivă. Repetați controlul endocrinologic, în vederea completării tratamentului. Un somn liniștit puteți avea consumînd cîte o cană de infuzie din ceai sedativ seara înainte de culcare, timp de 10—15 zile și la nevoie.

N.V., Budești : În cauză este o glomerulonefrită streptococică, cu ASLO — 500 u. Neîntîrziat vă prezentați medicului specialist din policlinică, pentru completarea investigațiilor și continuarea tratamentului. Nu neglijați, se poate complica.

MARIA FEKETE, Bistrița ; MARICA RADU, Caracal : Din cele descrise se pare că este în cauză o keratoconjunctivită ce poate fi de natură virotică, prin avitaminoză A, luetică, T.b.c., etc. Repetați vizita la medicul specialist, pentru completarea investigațiilor și tratamentului. Nu neglijați.

ABRUDAN CORNEL, București ; VASILE N., Timișoara, și alții : În cauză este o stare de astenie S pentru care continuați tratamentul cu Vitamina B.6, Vitamina E forte, Folcisteină U, și Apilarnil, după prescripție.

DUMITRU CIUCĂ, Gorunu : Petele apărute pe piele în regiunea pectorală pot avea origini multiple. Medicul dermatolog din policlinică va investiga, diagnostica și va aplica tratamentul.

LIVIU BERAR, Bacău : Din cele relatate este vorba de hipogonadism care poate fi primitiv sau secundar. Este cazul să vă adresați medicului endocrinolog pentru investigații și un tratament pentru diminuarea tulburărilor care vă supără.

Dr. G. ALESSEANU

poșta magazin

PETRESCU ION — București. Cererea dv. este legală. Temeinicia ei, va fi apreciată de către Comitetul asociației de locatari care va verifica starea de fapt ce ne-ați prezentat-o în scrisoare și pe care urmează să o înfățișați cît mai repede cu putință Comitetului asociației respective.

Precizăm că în temeiul articolului 3 punctul c din Statutul privind funcționarea asociației locatarilor (Decretul 387/1977) aveți dreptul să primiți explicații cu privire la calculul cotei de contribuție la cheltuielile comune și să contestați la comitetul asociației, în termen de 10 zile de la afișarea listei de plată, cuantumul stabilit al acestei cote, iar în cazul cînd contestația a fost respinsă, să vă adresați adunării generale.

PROF. D. CONDREA — Com. Budești, nr. 802, Jud. Maramureș. Obligația de întreținere a copilului durează pînă la majoratul său ori pînă la terminarea studiilor, fără însă a depăși vîrsta de 25 ani.

Dreptul la pensie de întreținere al copilului care, la împlinirea vîrstei de 18 ani, nu a continuat studiile datorită nereușitei la un examen de treaptă, renaște, pînă la împlinirea vîrstei de 25 de ani, dacă ulterior, reușind la un nou examen, și-a reluat studiile, întrucît imprejurarea că pensia i-a fost sistată la majorat nu are nici o relevanță.

PROF. AL. SANDULACHE, Cluj-Napoca și PROF. MIHAI CONSTANTINESCU, București : Aveți dreptate în știrea despre lacul Titicaca din America de Sud s-au strecurat două erori. Facem cuvenita rectificare și pe baza informațiilor pe care ni le-ați trimis. Titicaca, cu cei 8 290 km. p. nu intră ca mărime nici între primele 20 lacuri de pe glob, fiind aproximativ pe locul 22. Cele trei lacuri mai întinse de pe Terra sînt : Lacul Superior de 83 300 km. p. ; lacul Hurac de 59 370 km. p. și Lacul Michigan de 57 016 km. p., toate situate între Canada și S.U.A.

Apoi Titicaca nu este lacul așezat la cea mai mare altitudine de pe glob. În podișul Tibet sînt multe lacuri situate la peste 4 000 de metri : Montecalm Tso, la 4 960 m ; Nganriglaring Tso, la 4 755 m ; Kyaring Tso, la 4 708 m ; Kyaflog Tso, la 4 706 m ; Nam Tso, la 4 627 m. ș.a.

ILIE PIPOI, Craiova : Pentru rezolvarea problemei despre care ne-ați scris este necesar fie să vă adresați forului care v-a rătăcit rețeta, fie să solicitați un nou consult la Institutul de endocrinologie.

MAGDALENA FRIGIOIU, Craiova : Am citit cu multă atenție rîndurile dv. Îngrijorarea excesivă nu-și are rostul. Pentru a beneficia însă efectiv de ajutorul medical ce vă este necesar adresați-vă clinicii despre care și dv. vorbiți, pe bună dreptate, în termeni laudativi.

GABRIEL LĂPUȘTE, Timișoara, str. Labirint nr. 11, et. 4, ap. 20 ; VASILE CĂPRIȚĂ, jud. Gorj, com. Tismana, satul Sohodol ; COSTICĂ STĂNILESCU, jud. Timiș, com. Lovrin, sat Tomnatec nr. 796; LIANA DICU, jud. Cluj, com. Luna nr. 93, doresc să corespondeze cu tineri din întreaga țară.

(Avocat **Ana Diculescu,** răspunsuri juridice ; **A. Bogdan,** diverse)

PERFORMANȚE AUTOMOBILISTICE ROMÂNEȘTI DE-A LUNGUL VREMII

România are tradiția unor întreceri automobilistice de mare răsunet chiar și pe plan internațional. Aceste întreceri sportive auto au început încă pe la sfîrșitul secolului al XIX-lea și au fost oficializate în primii ani ai veacului nostru, stîrnind admirația publicului spectator și relevînd curajul și îndeminarea în conducerea automobilului de către participanții la aceste competiții.

În anul 1904 a fost organizată și s-a desfășurat pe distanța București-Giurgiu, prima cursă automobilistică din România, care apoi a fost urmată de altele, unele avînd o participare internațională cu prestigioși fruntași ai sportului cu motor din țările europene. Să evocăm cîteva asemenea competiții sportive auto; de pildă, în anul 1931, Marin Butculescu, stabilește recordul de viteză pe distanța Paris—București (39 ore și 45 minute), iar Petre Cristea, împreună cu Ion Zamfirescu, cîștigă în anul 1936 Raliul Monte Carlo, pe un Ford V 8 și cu aceeași mașină cîștigă în anul următor prima ediție a Raliului Balcanic.

În anul 1939, Jean Calcianu cîștigă „Marele premiu al orașului Belgrad", în competiție cu o serie de piloți de uzină din Franța, Germania și Italia, pilotînd o mașină Alfa-Romeo de 2600 cmc.

În anul 1927, orașul Sinaia, găzduiește prima ediție oficială a cursei de viteză în coastă de la Furnica, considerată de specialiști, cît și de spectatorii vremii, o întrecere de mare dificultate și de spectaculozitate sportivă automobilistică unică în Europa. Traseul avea o lungime de 2 560 m, 13 viraje cu o diferență de nivel de 150 m. Dificultatea drumurilor, pantelor accentuate, configurația virajelor, multe din ele în „ac de păr", sau chiar mai strînse de 90° nu i-a timorat pe sportivi, ci din contra le-a mărit interesul competițional. An de an aici și-au demonstrat măiestria numeroșii sportivi de renume internațional, luptînd cu tenacitate pentru obținerea recordurilor. Astfel, în anul 1938, Petre Cristea, conducînd un BMW-328 stabilește recordul coastei.

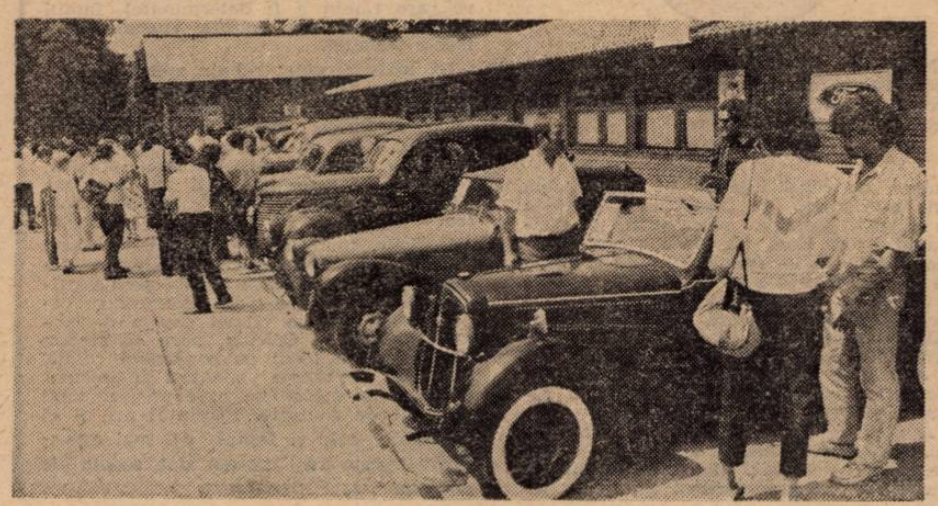
Tot la Sinaia, s-au stabilit și alte „recorduri" mai aparte prin originalitatea lor și anume: în ziua de 17 iulie 1927, sportivul auto Nicu N. Butculescu, „escaladează" muntele Bucegi cu o mașină marca Citroen 10 HP pornind din centrul orașului Sinaia, pe la poalele muntelui Păduchiosul, străbate 20 km și urcă pe platoul muntelui. Alt sportiv, motociclistul Basile B. Assan, se cațără și el pe versantul vestic al Bucegilor ajungînd pe vîrful Omul.

În anul 1939, Jean Calcianu, trece prin acest oraș de munte în aclamațiile miilor de turiști, cu o viteză de peste 100 km/h stabilind recordul pe distanța București-Brașov (1 oră 30' 45"). Acest record se menține și astăzi, în anul 1985.

În ultimii 3 ani orașul Sinaia, cu tradițiile sale turistice sportive-automobilistice, s-a remarcat însă într-o nouă formulă sportivă competițională, mult apreciată și aplaudată de public și de specialiști și anume: competițiile automobilistice cu „Automobilele de Epocă" organizate, din inițiativa Federației Automobil Clubul Român, în colaborare cu Oficiul Județean de Turism — Prahova — Sinaia.

La Startul raliului București—Sinaia pe distanța de 130 km se prezintă de regulă cca. 40—45 automobile de epocă (fabricate pînă în anul 1960) de diferite mărci și tipuri, de exemplu: BERLIET — 1925, STEYER — 1927, CITROEN — 1929, FORD — 1930, OPEL ADAM — 1933, NACH — 1935, MERCEDES — 1938, CADILLAC — 1938, SKODA — 1940 și altele. Atît raliul propriu-zis București—Sinaia, cît și celelalte competiții, cum ar fi: concursurile de îndeminare (în conducerea mașinii de epocă) sau cel de viteză incluse într-un amplu program de manifestări cultural artistice (proiecții de filme cu automobile de epocă), ca și „parada" finală prin orașul Sinaia, culeg în fiecare an aplauzele binemeritate de la turiștii străini și din România.

În acest an se preconizează ca la aceste manifestări din cadrul „Zilelor Automobilelor de Epocă" de la Sinaia, ce se vor desfășura între 21—23 sept. 1985, să fie invitați spre a participa și automobiliștii posesori de mașini de epocă (veterane) din țările vecine.



verificați-vă cunoștințele

ISTORIE ȘI ȘTIINȚĂ

O serie de curiozități și coincidențe par să fie legate... de cifra 8, după cum o vor dovedi cele cîteva întrebări, propuse de cititorul nostru **Petre Gherman**, din localitatea Scieuș-Daneș, jud. Mureș.

1. Cînd și unde s-a observat și consemnat prima eclipsă totală de Soare ?

2. Cine a fost marele matematician din secolele 17—18 care, la vîrsta de 8 ani, învăța singur limba latină.

3. Opera unui mare matematician din secolul 3 î.e.n. este cuprinsă în 8 tomuri. Cine a fost acest matematician ?

4. Care cunoscut om de știință, din secolele 16—17, a fost denumit „filosoful", la vîrsta de 8 ani, pentru cunoștințele sale și modul de a gîndi ?

5. Matematicianul englez Eliha S. Loomis arăta într-o lucrare a sa, că faimoasa teoremă a lui Pitagora a fost demonstrată pe parcursul secolelor în circa 500 de moduri diferite de către peste 365 matematicieni. Dintre acești matematicieni și oameni de știință, unii sînt români. Puteți indica numele a 8 dintre ei și anii cînd au efectuat demonstrațiile respective ?

DIN LUMEA ȘAHULUI

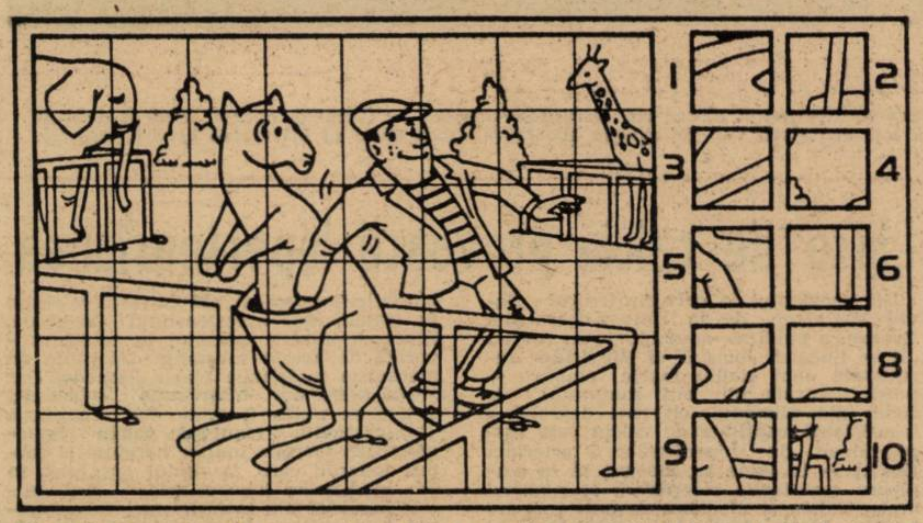
În cele ce urmează, vă propunem cîteva întrebări din partea cititorului nostru **Kolea Kureliuk**, din satul Mărițeia Mică, jud. Suceava.

1. În ce an și unde a fost organizat primul turneu internațional de șah ? Cine a fost cîștigătorul și cărei țări aparține ?

2. Cînd și între ce localități s-a jucat prima partidă de șah prin intermediul telegrafului cu fir ? Cine au fost participanții și ce rezultat s-a obținut ?

test

CASETELE



Din cele zece vignete numerotate, cîteva aparțin, se includ în cadrul desenului mare. Sînt însă și cîteva vignete care sînt „străine" de acest desen. Care sînt acelea?

(Soluția într-un număr viitor)

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NR. 36 (1 456)

PUNCTE ȘI LINII

Capul se află în centrul desenului, iar „corpul" său se sprijină pe latura stîngă a desenului

COLȚUL ELEVULUI

(Ghicitori)

Fizică

Arcul unei jucării
îndrăgite de copii
de l-am ține cît de strîns
nu va izbucni în plins !
Procedînd în acest fel
arcul ce strînge în el ?

Sănătate

Seamănă cu semnul plus
cel la adunare pus
rămînînd încă de zis
că este cu roșu scris.
Acest semn cine îl face
scrie „viață", scrie „pace".

Geografie

După cum e denumită
e de vînturi bîntuită
și în roz pare vopsită

Prof. ȘTEFAN FĂTULESCU

FEL DE FEL

● **În curînd** va pleca într-o cursă inaugurală vasul „Franklin", prima navă civilă australiană de cercetări oceanografice, care va avea ca sarcină să studieze aspecte legate de fenomene ale naturii, mișcarea curenților și alte aspecte regionale cu caracter științific.

● **Un nou muzeu** va fi construit în apropierea celebrului zid chinezesc. În acest fel, numeroșii vizitatori din țară și de peste hotare, vor avea posibilitatea de a lua cunoștință de informații detaliate legate de această uimitoare construcție. Muzeul va fi construit la Badaling, la 75 de kilometri de Beijing.

● **Resturile unui galion** aparținînd marinei spaniole scufundat în largul coastei irlandeze în anul 1588, au fost localizate de un grup de scufundători. Au fost recuperate trei piese de artilerie de bronz, un afet de tun etc. După aprecierea specialiștilor, se crede că este vorba de vasul „Giuliana" care, împreună cu alte vase spaniole, a fost scufundat de flota engleză comandată de Francis Drake.

● **După opinia** unor specialiști, o reptilă care trăiește pe niște insule izolate din apropierea Noii Zeelande, tustara, este foarte probabil, unica supraviețuitoare a unei specii care a inclus pe dinozauri etc. dispăruți complet acum circa 180 de milioane de ani.

● **Pe peretele** unei bănci din orașul Franckfurt pe Main a fost instalat un ceas cîntărind nu mai puțin de 1, tone. Diametrul său este de 16,30 m, iar un brat al ceasului măsoară 1,42 m.

● **Cel mai mare exemplar** de gorilă (în captivitate) a putut fi văzut pînă în anul 1942 în parcul zoologic din San Diego (S.U.A.). Mbongo, cum era denumit, avea o înălțime de peste 1,70 m și o greutate de peste 300 de kilograme.

● **Un judecător** din orașul Temuco (Chile), Mario Gil, a inventat un nou tip de „pedeapsă" pentru o categorie de rău plătitori de impozite ; el a stabilit, prin decizia judecătorească, ca cei care nu vor (sau nu pot) să plătească unele impozite, să fie obligați să doneze cîte un litru de sînge într-o anumită perioadă, contribuind astfel în mod „voluntar" la salvarea unor vieți omenești.

● **Cel mai bătrîn** elefant din lume se numește Lin Wang și trăiește în parcul zoologic din Taipei. Cu prilejul împlinirii vîrstei de 66 de ani, el a primit drept cadou un tort în greutate de 20 de kilograme.

● **Aconcagua** este numele celui mai înalt vulcan stins din lume (6 950 metri), situat la granița dintre Chile și Argentina.

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE (PUBLICATE ÎN NR. 36 (1 456)

Delectări matematice

Nouă numere, alcătuite din trei cifre identice care, dacă se împart la anumite alte numere, dau toate cîturi egale între ele, precum și numerele cu care trebuie divizate, sînt următoarele :

111 : 0,2 = 555
222 : 0,4 = 555
333 : 0,6 = 555
444 : 0,8 = 555
555 : 1,0 = 555
666 : 1,2 = 555
777 : 1,4 = 555
888 : 1,6 = 555
999 : 1,8 = 555.

Conform acestor exemple, probabil că se pot găsi și alte numere care să concorde cu enunțul și rezultatele problemei. Le dorim succes amatorilor care vor să verifice și aceste alte posibilități !

Delta Dunării

1. Rezervațiile naturale înființate în ultima vreme în Delta Dunării ocupă o suprafață de circa 41 500 hectare. Dintre acestea, Roșca, Buhaiova, Hrecisca și pădurea Letea, au fost reunite într-o singură rezervație, cunoscută acum sub denumirea „Rezervația biosferei Roșca-Letea".

2. Pădurea Letea a fost declarată rezervație naturală încă din anul 1938. În această pădure se află arbori seculari și hățișuri de nepătruns, formate din plante agățătoare, precum vița sălbatică, curpeni, iederă și liane. Ca arbori, există stejari, frasini de baltă, plopi albi, plopi negri, arini, sălcii etc. Se află și unele plante rare, precum garofița de nisip, cîrcelul, brîndușa de nisip etc.

3. În Delta Dunării, aflîndu-se sub ocrotire, trăiește cea mai mare colonie de pelicani comuni din Europa, existînd în medie, circa 2 000 cupluri. Trăiesc, de asemenea, și circa 150 perechi de pelicani creți. Tot acolo se găsesc colonii mixte de stîrci, egrete mari, egrete mici, stîrci lopătari, rațe sălbatice etc.

4. Nici păsările răpitoare nu sînt absente în Delta Dunării. Printre acestea, pot fi menționate vulturii codalbi, acvilele de cîmpie, acvilele țipătoare, acvilele pitice, șoimii dunăreni, șerparii, șorecarii, bufnițele și ciufii.

5. Printre mamiferele existente în Delta Dunării se remarcă vidrele, nurcile, bursucii, vulpile, pisicile sălbatice, mistrețiii, enoții etc.

Dialog săptămînal

Mirela Șerban, Mangalia. Cititorii pot răspunde integral, sau parțial, la întrebările publicate în rubrică, expediind scrisorile cu răspunsuri la adresa redacției revistei. Data expedierii scrisorilor nu trebuie să fie identică, sau ulterioară, celei a apariției revistei următoare în care, tot în cadrul rubricii, sînt prezentate răspunsurile. După primirea scrisorilor la redacție, se analizează corectitudinea și calitatea răspunsurilor date de cititori, efectuîndu-se deci o selecționare, după care se trag la sorți numai șapte dintre scrisori, publicîndu-se ulterior în rubrică numele expeditorilor la capitolul „Dialog săptămînal". Se dă prioritate la selecționare, acelor scrisori care cuprind răspunsuri la toate sau la cît mai multe, dintre întrebările publicate. Scrisorile sosite la redacție după data apariției răspunsurilor în rubrica următoare nu se mai iau în considerație.

Ing. LIVIU MACOVEANU

tvr

DUMINICĂ 15 SEPTEMBRIE — 11,35 Lumea copiilor. [Ø] Telefilmoteca de ghiozdan : Prietenii văilor verzi. 12,40 [O] Din cununa cîntecului românesc. 13,00 [Ø] Album duminical. 14,35 Panoramic indonezian. 14,45 [O] Însemne ale unui timp eroic. 19,00 Telejurnal. 19,20 [Ø] Țara mea azi. 19,40 [Ø] Cîntarea României. 20,20 [O] Film artistic : Vraciul. Premieră TV. Producție a studiourilor poloneze. Ultima parte. 21,20 [O] Farmecul muzicii. 21,50 Telejurnal.

LUNI 16 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Orizont tehnico-științific. 20,35 [O] Tezaur folcloric. 20,55. [O] Roman foileton : Citadela. 21,50 Telejurnal.

MARȚI 17 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Universul familiei. 20,55 [O] Festivalul internațional „George Enescu". 21,35 În lumina hotărîrilor Forumului consiliilor populare. 21,50 Telejurnal.

MIERCURI 18 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 [O] Agenda festivalului internațional „George Enescu". 20,45 [O] În lumina hotărîrilor Forumului consiliilor populare. 21,05 [O] Film serial Limita posibilului. 21,50 Telejurnal.

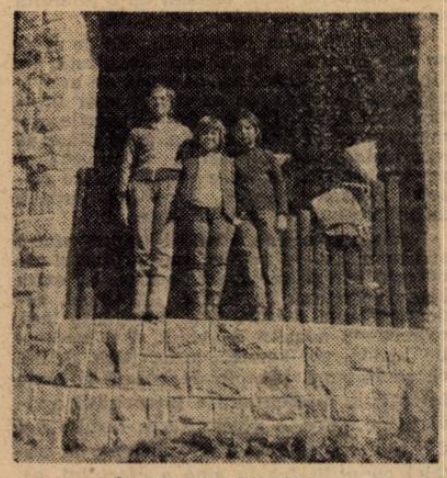
JOI 19 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 [O] Tinerețea noastră — tinerețea Epocii Ceaușescu. Emisiune concurs realizată în colaborare cu C.C. al U.T.C. 21,50 Telejurnal.

VINERI 20 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Cadran mondial. 20,55 [O] Festivalul internațional „George Enescu". 21,35 Efigii ale muncii. 21,50 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 21 SEPTEMBRIE. 13,05 [Ø] La sfîrșit de săptămînă. 14,45 Săptămîna politică 19,00 Telejurnal. 19,20 Teleenciclopedia. 19,50 [O] Lumea proverbului muzical. Emisiune de varietăți. 20,30 [O] Film artistic. Premiul. 21,35 Telejurnal. 22,05 [O] Aspecte de la cea de a X-a ediție a festivalului internațional „George Enescu".

[O] *Emisiune color.*
[Ø] *Emisiune parțial color*

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

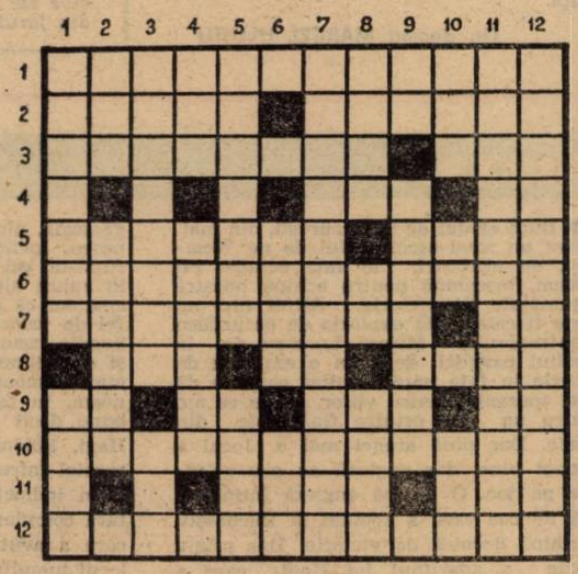


Înainte de drumeție...
STAN OCTAVIAN, București

DIMENSIUNI

ORIZONTAL : **1) Fără măsură... 2) Dau alte dimensiuni părului ! — Ieșite din comun 3) Fructe... cusute — Pe măsura stejarului. 4) O creangă mai mică... — Birou mărginit ! 5) Cu pielea neagră (fem. pl.) — Sursă de energie 6) Un fel de sită (pl.) 7) Stagnări. — Piese din decor ! 8) Zidit la mijloc... — În sepia ! — Comună în Franța. 9) Cîteva succese ! — Tub gol ! — Papagal brazilian. — Guler de blană ! — 10) De excepție. 11) Un fel de leu — La telefon ! 12) În cea mai mare măsură.**

VERTICAL : **1) Căutați cu acul... — Cercuri pe apă 2) Comună în Transilvania — Din partea locului (fem. pl.) 3) Constantinopol în baladele noastre. — Fără culoare. 4) Componente ale alfabetarului ! — A spune pe dinafară. 5) Măsura dată poliției — Dimensiune sferică. 6) Urcuș — Prefix nou 7) Dispozitiv electric 8) Specie americană de arbuști — Măsura de timp a celor 365 de zile — Un anume șir 9) Primele două în alfabet — Dimensiunea dimineții ! (masc.) 10) Făcut cu zgomot, în cădere. — Tonă (abr.) — 345 banane 11) Izolată în turnul de fildeș 12) Se ocupă cu grădinăritul.**



Dicționar : NEAU, NEEA.

MARIOARA ROMAN
Sibiu

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

MUNȚII NOȘTRI

ORIZONTAL : Negrea — Măcin — Emailuri — Eno — Gilău — Ortaci — One — Daci — Har — Iertări — Als — Ușieri — Praid — Cibinu — Cu — A — Bu — E — Inău — Sc — 1 — Sar — Stînci — Hac — Pa — Etaia — Omul — Nul — Vad — Retezat — Deva.

viață rațională, mișcare, sănătate

TERAPIILE NATURII

O caracteristică definitorie pentru multe din profesiile epocii noastre o constituie reducerea obiectivă a efortului fizic. Cauzele care generează această stare de fapt țin de schimbarea tipului „clasic" de activitate, de introducerea pe scară tot mai largă a mecanizării, automatizării și robotizării. Pe de altă parte, marile aglomerări citadine, cu distanțe mari între locuințe și locuri de muncă, impun deopotrivă, deseori, renunțarea la mersul pe jos, în favoarea... vehiculelor de transport în comun. Ca să nu mai vorbim și de faptul că, sfera serviciilor extinzîndu-se, o bună parte din populație îndeplinește sarcini profesionale tot mai evident sedentare. Reducerea activității fizice constituie, însă, pentru starea de sănătate — o noxă. Un pericol imediat și un al doilea, la fel de evident, potențial, de perspectivă și durată. O stare de dezechilibru față de condiția naturală, firească. Și, totuși, atitudinea omului contemporan față de sedentarism nu este alertată încă, în suficientă măsură, de această stare de risc — ne complacem în ea — în ciuda consensului unanim că „sedentarismul este dăunător".

Sedentarismul apare, de aceea, ca un viciu ce trebuie combătut, chiar dacă „patologia sedentarismului" — ca o maladie aproape în sine — nu este încă foarte bine studiată. Dar dacă nu există studii privind patologia propriu-zisă a sedentarismului, se poate spune cu certitudine — și cu argumentele științei — că o serie de îmbolnăviri s-ar produce mai rar dacă rezistența organismului n-ar fi redusă prin lipsa mișcării. Și aici este timpul să precizăm că este nevoie de mișcare în aer liber, nepoluat, în măsura în care mișcarea într-o zonă intens poluată de unele sau mai multe noxe apare mai curînd ca o suprasolicitare decît ca un mijloc de menținere a sănătății.

În plus este vorba de acel efort fizic moderat, dar absolut necesar, ce implică jocuri, plimbări, excursii etc. — activitatea sportivă de performanță făcînd parte dintre tipurile specializate de activitate și fiind apanajul unor oameni de o anumită vîrstă, cu calități fizice deosebite.

Gradul de efort fizic și tipurile de efort se cer dozate în funcție de vîrstă, de tipurile de metabolism, de tipul de activitate profesională, de existența unor limitări prin tare organice, de obiceiurile alimentare și de ceea ce din antichitate se recomandă prin expresia : „Cunoaște-te pe tine însuți", în care intră în mare măsură zestrea genetică, care diferențiază de la început pe indivizi între ei.

Unele din aceste condiții impun sfatul specialiștilor — medici sau profesori de cultură fizică medicală, pentru a evita supraîncărcarea cu efecte, de obicei, sedentarizante. Alteori este suficientă însă experiența noastră de viață și o meditație lucidă, am spune... autocritică. Știind că se impune, dincolo de voință și bune intenții, o diferențiere a intensității activităților fizice, o diversificare rezultată și din alte considerente, ce urmăresc în paralel cu utilitatea în sine a efortului, ca toate aceste activități să ne fie plăcute și dezirabile. Ceea ce implică o alegere judicioasă și, evident, mai apoi, consecvență.

Dr. docent MARCEL ULUITU

DIN FRUMUSEȚILE PATRIEI

O localitate veche, Cîmpulung Moldovenesc și-a arătat adevărata frumusețe de-abia în ultimele decenii cînd a devenit un loc căutat și o gazdă ospitalieră pentru toți vizitatorii lui. Fotografia noastră nu face decît să întărească spusele noastre.

Tutunul și... nefumătorii

Cu banii cheltuiți pe un pachet de țigări de foi, un mexican și-ar putea cumpăra un litru de lapte, opt ouă și o jumătate de kilogram de banane — precizează un studiu elaborat de Ministerul Sănătății din Mexic pe tema efectelor nocive ale fumatului asupra populației. În timp ce aceste alimente asigură necesarul de proteine, vitamine și săruri minerale, tutunul conține peste 600 de substanțe toxice.

Nocivitatea țigărilor este, desigur, legată de cît și cum fumează fiecare, însă nu trebuie uitat că fumatul poate provoca de la o simplă durere de cap la emfizem pulmonar, tulburări cardiace și circulatorii și chiar cancer. Țigara conține, îndeobște, două categorii de substanțe deosebit de nocive — nicotina și gudroanele rezultate din ardere. Odată pătrunse în organism, acestea produc adrenalina cu efectele ei bine cunoscute : accelerarea pulsului, dereglarea funcției alveolelor pulmonare etc.

Demn de reținut este și faptul că aceste efecte nocive nu se răsfrîng doar asupra fumătorilor. Nefumătorii — atrage atenția studiul amintit — absorb și ei o bună cantitate de substanțe și derivate nocive, rezultate din arderea țigării. Ei sînt așadar afectați indirect, însă mai puternic, de efectele nocive ale fumatului, practicat de cei din jurul lor.

Lipsa de calciu provoacă hipertensiunea

Din momentul în care profesorul David McCarron, de la Universitatea din Oregon, a publicat, anul trecut, în revista „New Engand Journal of Medicine" rezultatele unui studiu foarte amplu — potrivit căruia nu atît conținutul de sodiu din alimente, cît mai degrabă o insuficientă cantitate de calciu este răspunzătoare de hipertensiunea arterială (HTA) — în lume au început să ia amploare cercetările referitoare la raportul dintre calciu și modificarea presiunii arteriale. Ideea implicării calciului în HTA este confirmată și de descoperirea că nifedipina, cel mai important medicament din grupa blocanților intrării calciului, prescris pentru anghina pectorală, este în măsură să provoace scăderea tensiunii arteriale.

Mecanismele potențiale ar putea fi mai multe, și anume : 1). o dereglare pe bază genetică în transportul de membrană al calciului, care, la nivelul celulelor musculare netede ale vaselor arteriale, condiționează o creștere a calciului intracelular și deci un hipertonus arterial ; 2). modificări enzimatice în sistemele de transport celular al calciului care se instalează datorită unei adaptări cronice de tip homeostatic ; aceste alterări ar putea fi inițial reversibile, dar devin, cu trecerea anilor, ireversibile, așa cum se întîmplă în alte situații patologice legate de procesul îmbătrînirii ; 3). intervenția unor factori umorali care influențează sistemele de transport celular al calciului ; unii din acești factori umorali sînt cunoscuți, ca de pildă hormonul paratiroidian, calcitonina (și în special o peptidă vasoactivă numită „calcitonin gene related peptide") și cîteva substanțe similare ca uabaina. Probabil, lista acestor factori se va... îmbogăți în viitor ; este posibilă luarea în considerare a unui alt factor umoral, și anume vitamina D.

Dezbaterea cu privire la mecanismele hipertensiunii legate de calciu a iscat numeroase întrebări și, în consecință, noi teme de lucru în viitorii ani. Din toate mecanismele discutate, cel care a întrunit cele mai multe confirmări și care a ridicat cele mai puține dubii este acela umoral al hormonului paratiroidian. S-a evidențiat mai ales faptul că acest hormon poate avea, la nivelul vaselor, un efect dublu : unul acut — vasodilatator, și un alt efect cronic — vasoconstrictor.

Este bine cunoscut faptul că lipsa cronică de calciu alimentar constituie un factor patogen al demineralizării osoase, care însoțește fenomenul de îmbătrînire. Lipsa cronică de calciu provoacă reacții homeostatice, adică de restabilire a echilibrului în organismul nostru, și cea mai importantă reacție este reprezentată de o creștere a secreției paratiroidiene, care produce în final o disponibilitate mai mare de ioni de calciu, prelevîndu-i din oase. În această situație, hormonul paratiroidian ar putea contribui la reglementarea valorilor de presiune a sîngelui, facilitînd intrarea calciului în celula musculară a peretelui vasului de sînge, acționînd ca un ionofor. Așadar, creșterea calciului intracelular ar provoca hipertensiunea.

În această optică se înscriu foarte bine efectele pozitive ale medicamentelor blocante precum și ale intrării calciului în tratamentul hipertensiunii arteriale. Blocarea intrării calciului în celulă provocată de aceste substanțe constituie un mecanism terapeutic foarte limpede. Dar și în acest caz intervenția substanței active ar putea fi mult mai complexă. De exemplu, ionul de calciu reglementează secreția multor hormoni și factori umorali care, la rîndul lor, intră în joc, modificînd tonusul arterial. Substanțele blocante ale intrării calciului ar putea deci acționa în sens hipotensiv la mai multe niveluri, provocînd nu numai vasodilatarea, ci corectînd chiar unele anomalii umorale care contribuie la provocarea unei hipertensiuni arteriale.

Rămîne încă să se descopere capitolul privind posibilitățile terapeutice oferite de utilizarea combinată a substanțelor blocante ale intrării calciului cu alte medicamente hipotensive : betablocante, inhibatoare, cum ar fi captoprilul, clonidina și cîteva substanțe diuretice.

Bineînțeles, se mai pun în discuție și alte probleme de interes deosebit, printre care acelea privind raportul între îmbătrînire, calciu și funcțiile celulare. Ionul de calciu joacă un rol foarte important atît ca activant, cît și ca element de reglementare a unor procese biologice, iar acest control este legat de menținerea unei concentrații scăzute a calciului în interiorul celulei. Procesul de îmbătrînire, se arată în articolul din „Corriere della Sera", este însoțit de o creștere treptată a calciului intracelular. Și în domeniile patologiei din a treia vîrstă, controlarea agenților care reduc pătrunderea ionilor de calciu prin membranele celulare ar putea fi avantajoasă.

NIC. NICOLAESCU

mozaic

● **Dacă egalul de la București**, din mai, a fost un semi-eșec, egalul de pe Wembley, de miercuri, în fața echipei lui Robson, înseamnă pentru echipa noastră o jumătate de victorie. Altfel nici nu poate fi catalogată explozia de entuziasm a antrenorului Mircea Lucescu de la sfîrșitul partidei, decît ca o explozie de bucurie în fața unui rezultat care ne dă mari speranțe pentru viitor, și, de ce nu, pentru un loc printre finalistele din Mexic. Dar pînă atunci mai e. Jocul a început bine, dar englezii au pus stăpînire pe joc. O echipă engleză întinerită față de cea care a evoluat la București, o echipă dornică de victorie. Dar prima ocazie a aparținut lui Hagi care a expediat un șut violent în bară, zdrăngănitul transversalei se mai aude și acum. După ghinionul lui Hagi, Hoddle a deschis scorul, era minutul 25. apărarea noastră care jucase fără greșeală pînă atunci a greșit, doi jucători întîrziind să facă pasul înainte. Oricum a fost singura greșeală, pînă la sfîrșitul partidei, Ștefănescu, Iovan, Negrilă jucînd excelent, fiind un zid de netrecut în fața atacurilor în valuri ale înaintașilor englezi. Să mai spunem că golul lui Cămătaru a fost la fel de valoros ca cel înscris tot de el în Suedia, acum doi ani, la fel de frumos, și că ultimele 30 de minute au fost cele mai frumoase minute de joc, cum spuneam, în fața unei echipe engleze mai bune decît la București. Ne-au plăcut Hagi, Bölöni și Cămătaru și în mod special întreaga echipă care a jucat conform indicațiilor tactice, care s-a luptat fără complexe, care s-a apărat perfect și care a avut puterea să egaleze în mijlocul tumultului britanic. Bravo tricolorii ! și succes pe 16 octombrie, cînd calificarea pentru Mexic se va juca pe terenul nostru, în fața Irlandei de Nord, care, tot miercuri, nu a reușit decît un egal în Turcia, cu o echipă care pînă atunci nu acumulase nici un punct (**George Cușnarencu**).

magazin

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod. 71 341 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 1 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10 376 prsfir București, Calea Griviței nr. 64—66. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Biblioteca județeană
MUREȘ
TÎRGU-MUREȘ

Proletari din toate țările, uniți-vă !

magazin

Anul XXVIII Nr. 38 (1 458) SÎMBĂTĂ 21 SEPTEMBRIE 1985 12 PAGINI 2 LEI

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

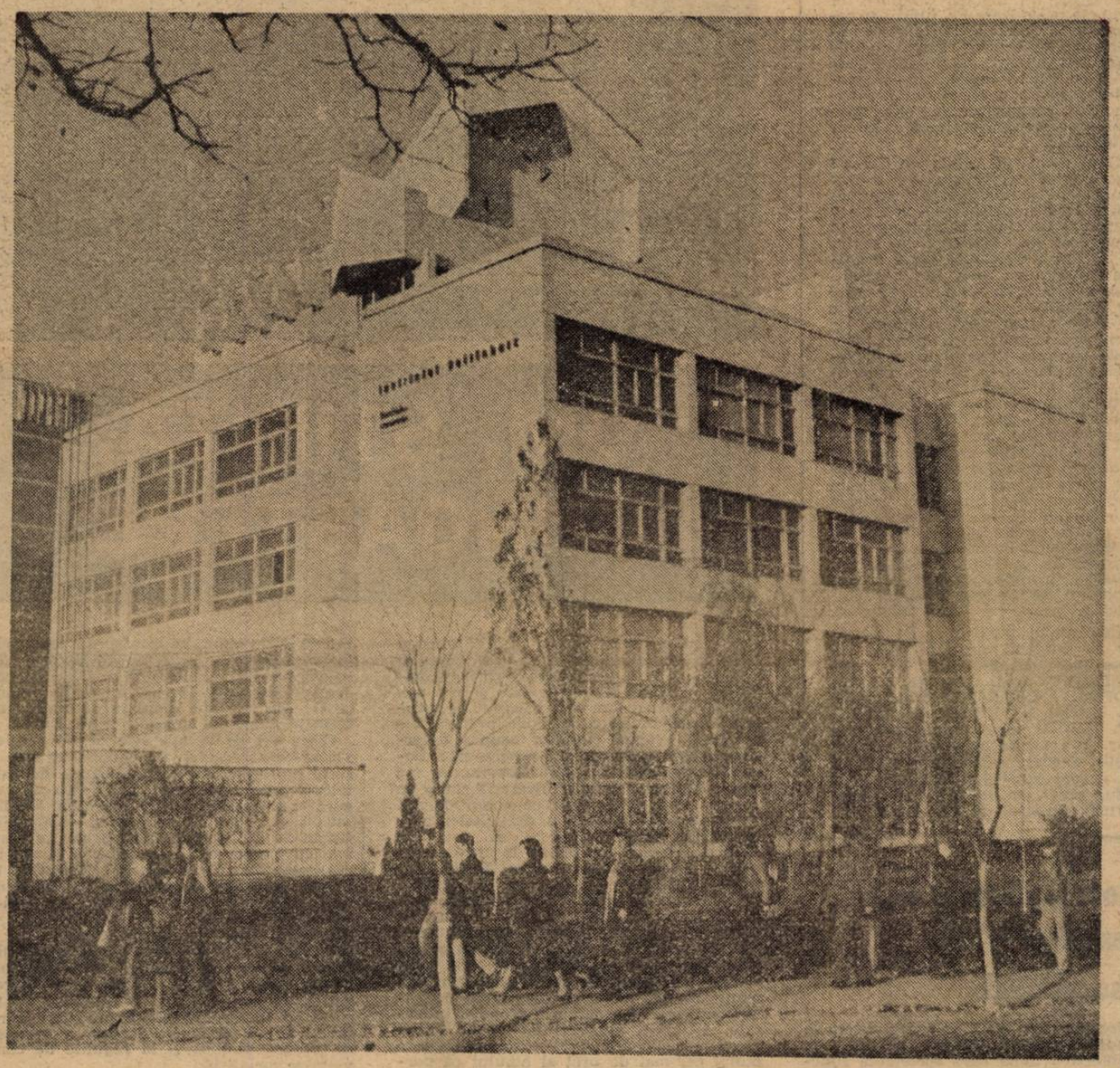
ÎNALTĂ ÎNDATORIRE A ȘCOLII ÎN FORMAREA MULTILATERALĂ A TINERETULUI

Într-o atmosferă sărbătorească, în spiritul nobilei tradiții inaugurate odată cu Congresul al IX-lea al partidului, deschiderea anului de învățămînt școlar și universitar a fost marcată și în acest miez de septembrie de prestigioasa prezență a tovarășului Nicolae Ceaușescu, a tovarășei Elena Ceaușescu. Iașul atîtor evenimente științifice și culturale ce i-au conferit în timp renumele de cetate a spiritualității românești, Iașul atîtor mutații profunde petrecute aici în ultimele două decenii în evoluția științei și culturii, fiind de data aceasta gazda festivităților, a dialogului dens, fructuos, dintre secretarul general al partidului, președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu și tînăra generație de constructori ai societății socialiste.

Noul an de învățămînt 1985—1986 are o semnificație distinctă, întrucît, așa cum releva secretarul general al partidului la marea adunare populară din municipiul Iași, pășim în noua etapă de dezvoltare a patriei noastre, stabilită de Congresul al XIII-lea al partidului, etapă care are în vedere ridicarea generală a României la un nou stadiu de dezvoltare, la un nivel de civilizație care să asigure creșterea continuă a forței materiale și spirituale a poporului, ridicarea bunăstării sale, întărirea continuă a independenței și suveranității României. În contextul acestor idei cu înaltă valoare programatică se înscriu astăzi deziderateie școlii românești de toate gradele, tuturor slujitorilor învățămîntului, tuturor elevilor și studenților patriei, întregului tineret revenindu-le mai mult ca oricînd îndatoriri patriotice, revoluționare, politice și sociale, etice și profesionale privind modul de a acționa, fiecare la locul său de instruire și muncă, în vederea lărgirii orizontului de cunoștințe, perfecționării vocației profesionale, formării însușirilor civice și morale, politice și filozofice ale omului nou.

Grija consecventă, permanent materializată, a partidului și statului nostru, personal a tovarășului Nicolae Ceaușescu față de calitatea învățămîntului românesc, față de formarea temeinică a tinerei generații prin muncă și pentru muncă, are în principal drept dominantă afirmată în ultimele două decenii, echilibrul dialectic între rigorile tot mai sporite ale învățămîntului și necesitatea vitală ca acestea să se afle într-un impact direct cu evoluția științei, cercetării, producției, ca și într-o relație de interdeterminare, știut fiind că țara are nevoie de constructori ai socialismului și comunismului cu o pregătire înaltă, politică și profesională, de această forță entuziastă, revoluționară a inteligenței tinere dăruite cu abnegație și competență măreților programe de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate, a progresului general și noii civilizații socialiste pe pămîntul României. Așa cum menționa secretarul general al partidului, astăzi învățămîntul românesc de toate

(Continuare în pagina a 4-a)



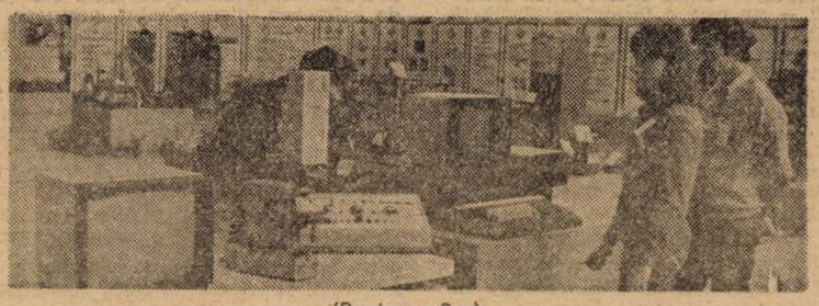
Datorită grijii consecvente a partidului și statului nostru, personal a tovarășului Nicolae Ceaușescu, în ultimele două decenii, pe care cu mîndrie le numim „Epoca Nicolae Ceaușescu", edificiile școlii de toate gradele au sporit an de an, devenind adevărate cetăți de învățătură și cercetare, de formare a personalității, de pregătire prin muncă, pentru muncă și pentru viață. Spre exemplu, în noul an școlar și universitar 1985—1986, numărul unităților de învățămînt se ridică la cifra de 29 338 ! Nu este lipsit de interes să știm că în aceste unități moderne, înzestrate pentru a oferi o pregătire temeinică în toate domeniile de activitate, învață nu mai puțin de 5 673 000 preșcolari, elevi și studenți. Unul dintre edificiile apărute în anii din urmă este și Institutul Politehnic din Iași, surprins de aparatul fotografic într-o zi obișnuită, în atmosfera sa tinerească, modernă, confortabilă.

Sub egida Consiliului Național

al Frontului Democrației și Unității Socialiste

Brigada științifică „Magazin" în județele Giurgiu și Argeș

OM, ȘTIINȚĂ, CUNOAȘTERE



(Pagina a 2-a)

ORIZONT ȘTIINȚIFIC ROMÂNESC

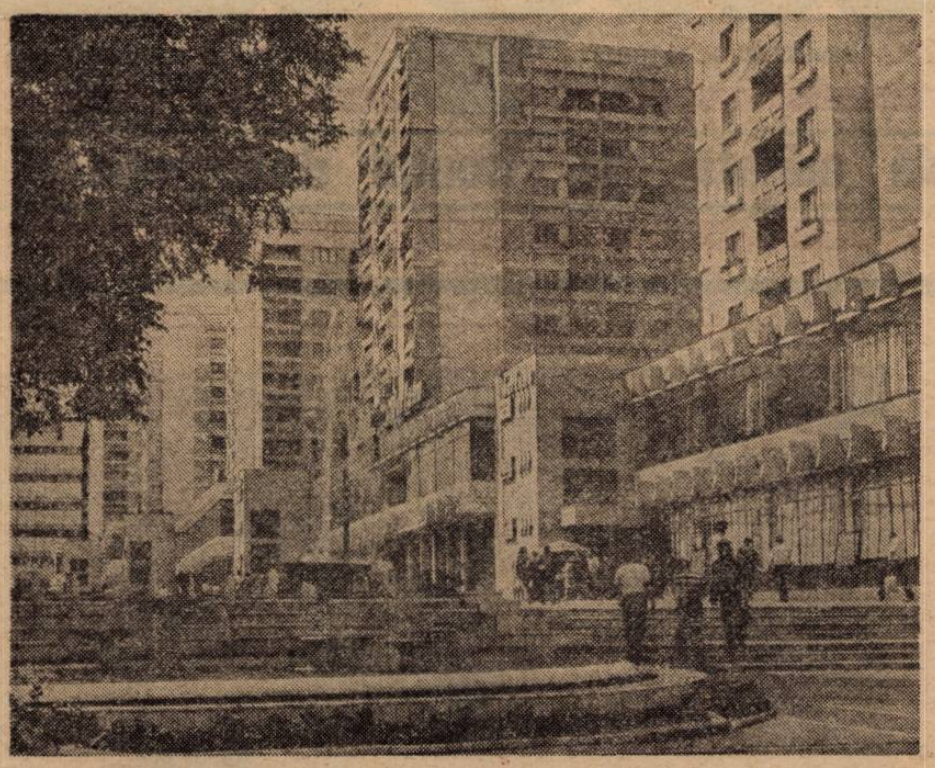
(Pagina a 3-a)

Cărbunele cocsificabil din Valea Jiului

(Pagina a 8-a)

Sub egida Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste

Brigada științifică „Magazin" în județele Giurgiu și Argeș



OM, ȘTIINȚĂ, CUNOAȘTERE

În prima parte a dialogului brigăzii cu publicul argeșean am publicat „Ipoteza despre originea vieții", expunere de larg interes susținută de acad. prof. NICHIFOR CEAPOIU. În cadrul aceleiași expuneri, acad. N. Ceapoiu răspunzînd la întrebarea „Cînd și unde a apărut viața ?" a spus : „Potrivit părerii majorității oamenilor de știință viață a apărut în mediul acvatic, în așa-numita „supă organică diluată", care după unii era caldă după alții rece. Acest mediu l-a constituit apa din lacuri și eleștee și nu cea a mărilor și oceanelor sărace în materii organice, or primele organisme vii fiind heterotrofe aveau nevoie de cantități importante de hrană. După opinia altor cercetători protoorganismele ar fi apărut în argilă, care comparativ cu apa ar prezenta două avantaje : înmagazinează și eliberează mai ușor energia și joacă rolul de catalizator.

Cînd a apărut viața pe Terra ? Descoperirea celor mai vechi microfosile, reprezentate prin stromatolite (crustă calcaroasă în jurul corpului) de alge verzi albastre, în grupul de roci Fig Tree din scutul de roci sud african, a cărui vechime stabilită pe baza dezintegrării radioactive a izotopului U^{238}, este de 3,5 miliarde de ani, dovedește că viața a luat naștere înainte de formarea acestor roci, într-o perioadă cuprinsă între apariția hidrosferei și formarea rocilor respective, deci într-o perioadă mai veche. Prin urmare se poate afirma că în perioada 3,5—4,0 miliarde de ani a fost plămădită materia organică nevie și probabil în partea a doua a acestei perioade, deci aproximativ acum 3,7 miliarde de ani s-au născut primele ființe vii extrem de rudimentare care au început lupta pentru supraviețuire, luptă pe care o duc și în prezent toate ființele vii de pe Pămînt. Odată cu apariția primului organism viu (eobiont) se încheie evoluția chimică și începe *evoluția biologică*".

Continuînd publicarea dezbaterilor cu publicul din cele două județe susținute de : acad. N. TEODORESCU, prof. univ. dr. PAUL POPESCU NEVEANU, prof. univ. dr. IONEL I. PURICA, dr. MIOARA MINCU (directoarea spitalului „Dr. Ion Cantacuzino" din București), avocat ANA DICULESCU, dr. docent MARCEL ULUITU, filozofui EMIL MOROIANU — transcriem grupajul de mai jos.

Autodepășirea, o lege a dezvoltării personalității

Societatea reprezintă un mare sistem în continuă dezvoltare. Există neîndoielnic legi obiective după care societatea funcționează și se dezvoltă. Transformarea revoluționară, edificarea orînduirii socialiste este impusă de necesitatea istorică.

Toate relațiile sociale — *spune prof. univ. dr. PAUL POPESCU NEVEANU* — din care este alcătuit marele sistem sînt în ultimă instanță relații interpersonale, relații omenești. De aici și însemnătatea pe care o are conștiința pentru modul în care subiectul uman se adaptează diverselor tipuri de comportare socială și se integrează în aceste relații, integrîndu-și-le. Trebuințele specific umane de a face întotdeauna ceva, de a coopera cu alții, de a comunica și întreține relații afective cu cei în mijlocul cărora trăiești, de a te identifica cu alții și de a-ți defini propria identitate, a-ți asuma roluri utile tuturor și a dobîndi un statut merituos și care să impună respect, sînt numai cîteva din dimensiunile omului ca ființă socială. În angrenajul social, extrem de complex și dinamic, individul nu apare ca simplă piesă componentă ci se instituie ca o personalitate concretă. În legătură cu aceasta se pune problema libertății fiecăruia de a decide și alege un drum în viață. S-ar putea ridica întrebarea dacă principiul necesității obiective formulat referitor la relația omului cu natura se aplică și relațiilor omului cu societatea. Răspunsul nu poate fi decît pozitiv. Și aceasta nu numai în legătură cu faptul că stăpînirea naturii se produce tot cu mijloace sociale dar și întrucît societatea nu face excepție de la determinism, iar dacă acesta este încălcat și contrazis în numele unei libertăți oarbe și iluzorii, eșecurile și devalorizarea nu vor întîrzia să se înregistreze. Veritabila libertate presupune înțelegerea profundă a fenomenelor sociale și ale propriei vieți. Deciziile ce se iau trebuie să țină seama de legile și normele progresului social. Numai astfel se poate progresa în realizarea de sine. Cineva spunea că a te vrea liber înseamnă în fond a te vrea perfect moral. Îndatoririle de muncă, învățătura, de slujire a intereselor Patriei, sînt legi ale însăși vieții noastre. Putem încă să alegem între diverse moduri de a ne îndeplini datoria morală. Nenumărate sînt variantele de activități profesionale și noi putem să ne dedicăm celeia care ni se potrivește mai bine, după cum preferințele noastre își spun cuvîntul asupra diverselor împrejurări ale vieții personale. Societatea ne apreciază după merite, iar noi înșine sîntem înclinați către realizarea de performanțe. Este ceea ce condiționează autodepășirea ca lege a dezvoltării personalității. Propunîndu-ne să realizăm ceva mai mult decît putem la un moment dat ne ridicăm la o cotă mai înaltă propriul potențial.

În genere viața socială, civilizația, cultura sînt într-o cursă continuă a creșterii și perfecționării. Într-un anumit mod particular, fiecare din noi sîntem angajați în această cursă spre mai bine și în cadrul ei fiecare se definește printr-un mănunchi de valori. Acest sistem de valori politice, morale, profesionale, culturale, artistice, general-umane, în forma lor de organizare individuală reprezintă bunul cel mai de preț al omului ca personalitate.

În contextul existenței sociale, predicatele vieții personale sînt trei : a fi, a avea, a face. Sînt coordonate ce se înlănțuie și ierarhizează în ordinea arătată. Pentru că ești, existi prin ceea ce ai sau reprezinți ca valoare, iar afirmarea propriei ființe este fapta. În evoluția istorică a personalității umane accentele s-au deplasat progresiv de la a fi, chiar a supraviețui, la a avea un statut valoric, pentru ca în secolul nostru să domine „a face", a crea, a realiza. Este punctul către care converge procesul dezvoltării multilaterale a personalității. Spiritul contemplativ este înlocuit cu spiritul revoluționar. Acțiunea eficientă și creatoare leagă indestructibil interesele generale cu cele individuale, în condițiile echității socialiste și a înlăturării oricăror privilegii.

Omul și voința juridică

— Ce înseamnă voință juridică ? Ce reprezintă consimțămîntul în cadrul voinței juridice ?

— Dreptul — *arată avocat ANA DICULESCU* — nu este o formulare abstractă și arbitrară ci este reflectarea (unui mod de expresie) a vieții umane întregi și a unei civilizații. Între naștere și moarte, intervine măsura Legii. Faptele și actele săvîrșite de om fac din acesta o ființă juridică. Permanent aflat în pragul alegerii hotărîtoare, omul pune în raport cu personalitatea sa sufletească, cu experiența sa, acele tendințe care aspiră să se satisfacă și să(-i) conducă activitatea, ideile care vin să controleze aceste tendințe arătîndu-le foloasele și inconvenientele, impresiile și sentimentele care întovărășesc în mod natural aceste idei, tendințele secundare care vin să sprijine pe unele sau să combată pe celelalte.

Între cei doi poli ai deliberării, între DA și NU, omul își confruntă diferitele nevoi și dorințe, le cîntărește ponderea în vederea luării unei hotăriri. Cînd în cadrul deliberării intervine un motiv principal care împinge omul la acțiune, intrăm în domeniul voinței juridice.

Orice act de voință este de o complexitate considerabilă, cuprinzînd în sine o serie multiplă de voliținni legate de altele și coordonate între ele printr-un raport succesiv de la mijloc la scop. Voința juridică în temeiul legii și în marginile fixate de ea, trebuie considerată nu numai în manifestarea sa externă ci și în realitatea ei psihologică. Rolul voinței în formarea actului juridic este dominat de două principii fundamentale : principiul libertății încheierii actelor juridice și principiul voinței interne (reale).

Cu privire la primul principiu trebuie făcută precizarea că există libertatea încheierii actelor juridice atîta timp cît regulile pe care părțile le stabilesc și le surprind în actul încheiat, nu aduc stingere vreunei dispoziții legale privitoare la ordinea publică și la regulile de conviețuire socialistă.

Al doilea principiu, cel al voinței interne (reale) implică analiza a două elemente : unul psihologic, voința internă, și altul social, manifestarea în exterior a acestei voințe ori declarația de voință. Urmare acestei analize a determinat considerarea consimțămîntului și a cauzei drept elemente esențiale ce intră în construcția voinței juridice care la rîndul ei este element fundamental (constitutiv) al actului juridic. Prin act juridic se înțelege acțiunea pe care subiectul de drepturi o săvîrșește în vederea producerii de efecte juridice, adică în vederea creării, modificării sau stingerii de raporturi juridice și prin aceasta de drepturi și obligații.

Consimțămîntul este tocmai hotărîrea de a te obliga juridicește și manifestarea în exterior a acestei hotăriri. Pentru a fi valabil consimțămîntul trebuie să îndeplinească următoarele condiții : să emane de la o persoană avînd capacitate de exercițiu și în orice caz, discernămînt ; — sînt lipsiți de capacitate de exercițiu, fiindcă nu au discernămînt, copilul mai mic de 14 ani precum și cei puși sub interdicție judecătorească, pentru alienație mintală ori debilitate mintală. Nu are, de asemenea, discernămînt ,persoana aflată în stare de beție ori într-o altă situație similară. Cît privește minorul mai mare de 14 ani, acesta are capacitate de exercițiu restrînsă, actele lui juridice trebuind să fie făcute, potrivit distincțiilor stabilite de lege, cu încuviințarea prealabilă a părinților sau a tutorelui : consimțămîntul să nu fie alterat de un viciu al voinței, consimțămîntul să fie emis în stare de angajament juridic — adică să aibă, ca scop imediat, un rezultat juridic, adică un rezultat a cărui îndeplinire este asigurată, la nevoie de forța coercitivă a statului ; consimțămîntul să fie serios ; consimțămîntul trebuie să fie precis ; consimțămîntul necesită manifestarea voinței în exterior.

Actul juridic încheiat de către o persoană care nu consimte decît în glumă (Jocandi Causa) sau cu o rezervă mintală (reservatie mentalis) cunoscută de către cealaltă parte este un act juridic nul.

Voința se manifestă expres : a) prin scris (condițiile actului juridic încheiat fiind consemnate într-un înscris care constituie instrumentul probator al consimțămîntului manifestat) b) prin gest (de exemplu, chemarea unui taxi printr-un semn) ; c) prin orice fapt concludent.

În principiu, tăcerea prin ea însăși nu constituie o manifestare de voință, deci nu valorează consimțămînt, afară dacă legea prevede altfel sau dacă ea se grefează pe un acord de voință anterior ori pe anumite uzanțe. Legea prevede astfel că tăcerea valorează consimțămîntul în cazul nepronunțării moștenitorilor cu privire la o succesiune timp de 6 luni de la deschiderea ei, nepronunțare considerată de lege ca o renunțare (art. 700 cod civil modificat prin Decretul nr. 73/1954).

Dar regula *qui tacet consentire videtur* nu este aplicată mereu pentru a da tăcerii semnificația consimțămîntului.

Mecanisme ale fideismului contemporan

O încercare de sancționare a perenității religiei și religiosului — *arată filozoful EMIL MOROIANU* — o constituie, nu de puține ori, argumentul *nevoii religioase*, ca stare psihică tensională a individului, fie mai difuz presupusă, fie considerată ca orientată spre un tip sau altul de comportament religios, mascînd o ideologie de tip fideistă, mai mult sau mai puțin, la prima vedere, agresivă față de realitățile sociale, manifestîndu-se cu mai multă sau mai puțină apetență pentru o formă de cult sau alta, centrîndu-se, ca interes, pe „închidere" a persoanei față de lumea semenilor, sau, dimpotrivă, mimînd o largă sociabilitate pentru a opera un prozelitism, uneori frizînd lezarea chiar a normelor sociale. Se poate observa însă că nevoia religioasă ființează ca tensiune internă a individului spre autorealizare în plan laic, ca ființă morală, dar deturnată această reală și firească tendință subiectivă spre un plan al falsului imaginar, în condiții istorice și sociale concrete, pe măsura derulării timpului socioistoric aspectele imediat-concrete putînd fi estompate prin intrarea în joc a unor nevoi sedimentate cultural în mit, obiceiuri, fapte de educație ș.a.m.d. Nu este ușor a decela *cum, cînd* și *de ce* tendința omului de a se realiza moral își poate găsi o expresie inautentică sub forma „nevoii religioase". Contradicția dintre naturalul tensiunii spre autorealizare morală și condițiile cotidianului, dar ținînd și de esența unei realități mai complicate, de esența unui timp istoric și a unuia ambiental social, face ca ființa umană — neconștientizînd întreaga motivație socială a eșecului său (sau de grup) — să împrumute forma (și în continuare să-i asigure și un conținut) inerțialului, rutinalului și degradantă prin ipocrizia manifestărilor : să-și considere eșecul ca datorîndu-se unor factori aleatorii lumii și dorințelor sale. Că „nevoia religioasă" este în realitate o falsă nevoie se poate constata din faptul că ea variază ca intensitate, coloratură, efecte, constientizare în funcție de mediul frecventat de persoana respectivă, de grupul socioorganizational căreia îi aparține, de gradul de instrucție și de apetitul pentru cunoaștere, și mai ales de modul în care persoana este integrată în diversele structuri, modalități și forme de participare la activitatea socială. De altfel, este constatat că intensitatea nevoii religioase este invers proporțională cu deschiderea spre marile probleme sociale și în directă relație cu neîmplinirile, cu eșecurile personale, îndeosebi. Măsura realizării sociale a unei persoane indică, mai mult sau mai puțin direct, existența sau nu a unei nevoi religioase. Intervin, în întreținerea și conservarea acestei tensiuni psihice, subiective, factori condiționali de natură socială și ideologică, intrînd în joc structuri și conținuturi socio-economice, aspirații, idealuri, valori și norme cu specificități de clasă, determinate sau condiționate și de profilul grupelor de vîrstă sau sex, situația concretă a indivizilor în cadrul existenței sociale concrete. Este necesară o permanentă educație materialist-științifică și revoluționară ? Da, căci mentalitățile religioase, mecanismele și canalele fideismului contemporan sînt protejate de o puternică tradiție, iar o înfrîngere socială și mentală a fideismului, ca perspectivă și raportare față de lume, rămîne o simplă stare de trecere ce poate involua spre o resurescitare a tabloului denaturat al lumii, dacă impulsurile și emoțiile indivizilor nu sînt îndreptate spre țeluri reale, spre conținuturi autentic umane.

Pagină realizată de COMAN ȘOVA

ORIZONT ȘTIINȚIFIC ROMÂNESC

NOI MATERIALE ȘI TEHNOLOGII DE CONSTRUCȚII

Țara, ca un imens șantier al epocii și al actualității, este nu numai imaginea-simbol a acestor ani, ci și peisajul real al permanentelor înnoiri ce răsar în calea privirii, oriunde ne-am afla. Se construiește mult, se construiește temeinic, în industrie, în agricultură, în domeniul social-edilitar. Statisticile ne pun la dispoziție date și fapte comparative — cu anii 1938, 1950, cu anii '60 chiar —, iar cifrele par exorbitante, aproape de neînchipuit, dacă nu le-am vedea, simți și trăi cu propria-ne ființă. Cele 1 850 de capacități de producție intrate în funcțiune, sau în curs de realizare, în actualul cincinal și altele, peste 1 500, prevăzute pentru cincinalul ce vine, vorbesc elocvent despre dezvoltarea impetuoasă a României de azi, despre ritmurile înalte ale economiei, în ansamblu.

Pe harta patriei apar noi așezări, orașele știute își primenesc înfățișarea de la un an la altul, cartiere întregi — adevărate orașe în oraș — se înalță de la temelie cu propria lor identitate arhitectonică, avînd o pecete contemporană de neconfundat, marcată de linia suplă, modernă a spațialității, ingenioasă și plină de fantezie chiar și în colorit. Cincinalul care se încheie a adus țării o zestre edilitară de circa 750 000 de apartamente, media locuibilă de persoană fiind acum de 12 mp. În perspectiva anilor '90, „în activitatea de construcții — sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu în Raportul prezentat la Congresul al XIII-lea al partidului — se va pune accentul pe industrializarea lucrărilor, folosirea prefabricatelor finisate industrial, promovarea tehnologiilor de execuție de mare randament, tipizarea construcțiilor în toate sectoarele". Iar în ceea ce privește locuințele viitorului cincinal, concomitent cu îmbunătățirea structurii spațiului de locuit, a mai bunei sale funcționalități, același Raport recomandă constructorilor și edililor, deopotrivă, „îmbinarea utilului cu plăcutul, a eficienței cu modernul".

Despre aceste aspecte ale industrializării construcțiilor își propune să vorbească reportajul ce urmează, insistînd nu atît asupra geometriei edificiilor, cît a structurii și compoziției noilor materiale folosite în acest scop.

B.A.F.S., un produs al cercetării originale

Casa, cu multiplele ei înțelesuri, cuprinde în ea nu doar o noțiune, ci o experiență mereu înnoită, o aspirație și, desigur, o epocă. O casă, deci, însă cu semnificația strictă de produs industrial, am întîlnit și pe planșele unor cercetători preocupați să inoveze într-un domeniu în care, de regulă, creativitatea nu se dă în spectacolul privirii : materialele de construcții.

Ne aflăm la I.C.P.M.C. București, în biroul directorului, **dr. ing. TRAIAN ISPAS**, solicitîndu-l să ne vorbească despre o recentă realizare a institutului, locuința din beton cu fibre de sticlă.

— Noutatea acestui tip de casă constă, dacă am înțeles bine, în materialul din care este construit. Betonul armat cu fibre de sticlă, sau BAFS, cum l-ați prescurtat dv., substantivînd o definiție, ca să impuneți un produs, este un model sau o modă ?

— În paralel cu practica mondială, absolut întemeiată, a edificării unor mari ansambluri urbanistice, executate din materiale tradiționale, răspunzînd unor exigențe locative presante, se manifestă și în cadrul institutului nostru o preocupare constantă pentru găsirea unor soluții constructive noi și tot mai eficiente, urmărind reducerea greutății propriuzise a elementelor care alcătuiesc locuința, realizarea de ansamble (prefabricate) ușor de transportat, de pus în operă, cu parametri tehnico-funcționali competitivi (cheltuieli de producție reduse, consumuri raționale de materie primă, energie și manoperă), concomitent cu creșterea gradului de confort, de siguranță și chiar de atractivitate. BAFS-ul realizat de cercetătorii institutului a trezit interesul partenerilor externi, conturînd, în perspectivă, o formă de export reciproc avantajoasă. La ora actuală indicatorii tehnici și economici pot fi îmbunătățiți numai prin schimbarea materialelor folosite și a concepției tehnologice. În această idee, specialiștii noștri au studiat cu atenție proprietățile unui material apărut recent pe plan mondial — betonul armat cu fibre de sticlă — reușind să ofere o structură de clădire-parter executată în întregime din produsul românesc BAFS, rezultat al unei concepții originale în alcătuirea elementelor de construcții.

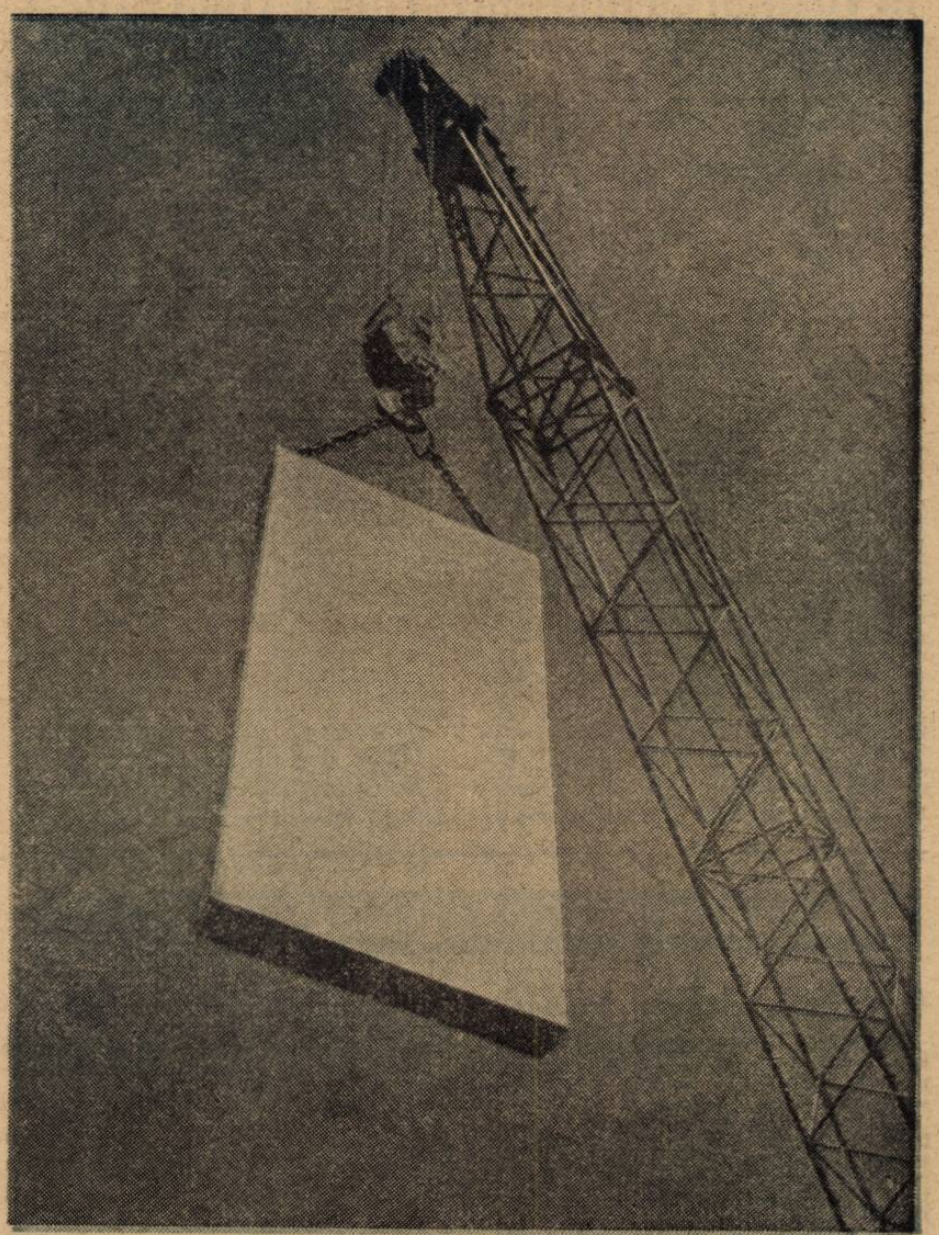
— Înlocuirea oțelului cu fibre de sticlă, în armarea betonului, prezintă și avantaje de ordin tehnic ?

— Acest aspect ne-a interesat în mod deosebit. Institutul nostru are o experiență de peste trei decenii în proiectarea și executarea industrializată a caselor din prefabricate din beton armat, folosind în construcții atît panouri mari, cît și elemente spațiale de mărimea unei camere. Pe baza cunoștințelor acumulate s-a ajuns la tehnologia BAFS, după o serie de variante. Cred că am găsit soluția optimă. Cele două componente, fibre de sticlă (cu mare rezistență la întindere, însă extrem de ușoară) și cimentul (cu rezistență mare la compresie, dar nu și la întindere) creează, prin asociere, un material nou, ale cărui proprietăți fizico-mecanice rezultă atît din calitățile fiecărui constituent în parte, cît și din interacțiunea lor. Avantajele BAFS-ului constau în reducerea la minimum a consumului de oțel, realizarea de prefabricate într-o diversitate de forme, suple, cu o grosime de 8—15 cm., adică reduse în greutate și lesne de manevrat. Totodată, în comparație cu azbocimentul, BAFS-ul a dobîndit o bună rezistență la șoc și o capacitate de izolare fonică remarcabilă.

Așadar, un material de construcție nou, regîndit într-o tehnologie total diferită de cea a betonului armat sau a azbocimentului, realizat în stația pilot a Institutului, în condiții tehnice și economice corespunzătoare unei producții industriale, de către un colectiv de cercetare format din ing. Mircea Halmagiu, chimistul Dan Constantinescu, arhitectul Ștefan Paraschivescu, precum și din inginerii constructori Dorina Petrache, Mihai Grosu, Dan Danciu, un colectiv realmente pluridisciplinar, în măsură să studieze BAFS-ul sub toate aspectele. Rezultatele acestei largi colaborări științifice s-au concretizat în cîteva produse experimentale folosite deja pe șantierele de construcții : măști sanitare pentru băi și bucătării, ventilații, pereți despărțitori, pereți cortină, parapeți de balcon, fișii de acoperiș pentru hale industriale ș.a. Totuși, BAFS-ul a fost conceput, în special, pentru case parter, iar răspîndirea sa în lume, cum remarcă într-un prospect **ing. MIRCEA HALMAGIU**, autorul noului produs, are în vedere tocmai această destinație.

— Cu ce șanse de reușită ?

— După aprecierile de care s-a bucurat la ultimul congres internațional al specialiștilor în G.R.C. (glass fibre reinforced concrete) de la Stratford-on-Avon (orașul natal al lui Shakespeare — n.n.), varianta românească a betonului armat cu fibre de sticlă a trezit interesul mai multor corporații străine, inclusiv al firmei engleze Pilkington, producătoare recunoscută de astfel de materiale. În ce constau noutățile aduse de noi ? Panourile de pereți și fișii de acoperiș, spre exemplu, sînt concepute ca elemente portante, eliminîndu-se structurile metalice care preluau solicitările produse de vînturi puternice, de seisme etc. De asemenea, prefabricatele sînt modulate și au un număr restrîns de elemente (3—5) cu care se pot realiza, însă, o mare varietate de tipuri de case. Cît privește finisajul suprafețelor exterioare, operațiunea se execută în procesul de fabricație, pe șantier rămînînd de efectuat doar vopsitoria și încheierea rosturilor (spațiul dintre două panouri — n.n.). La fel, îmbinările între elementele prefabricate se fac numai prin betonare, la șantierul de montaj, iar golurile din panouri și din fișiile de planșeu se utilizează atît pentru izolări termice și fonice, cît și pentru trecerea conductelor de instalații electrice, tuburilor de aer condiționat, diverselor branșamente prevăzute de proiectant.



— În cît timp se poate ridica o casă din BAFS ?

— Montarea unei locuințe simple — inclusiv racordurile necesare la instalații — se realizează în cîteva ore. Dacă suprafața construită este mai mare și nu permite transportul pe șosea, decît fracționat, montajul și finisajul durează cel mult o săptămînă.

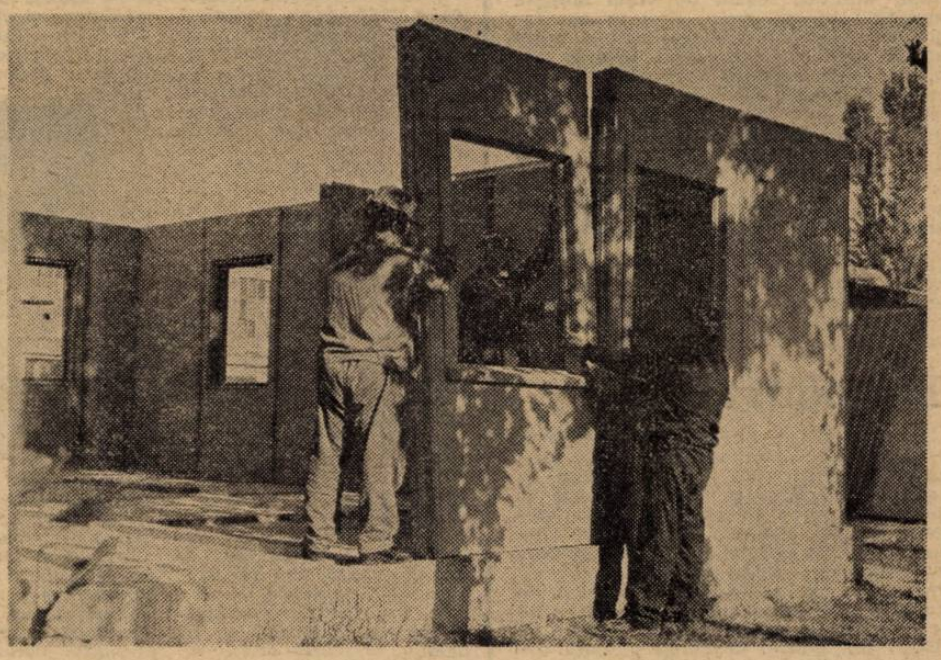
— De înălțat, se înalță repede o astfel de casă. Întrebarea e : Și cu cheltuială puțină ?

— Eficiența economică rezultă din comparația, să zicem, a unui perete din BAFS cu altul, din panouri mari. Primul cîntărește 160 kg/mp, al doilea, 1 000 kg/mp. Echivalența este de 1 la 6. Raportul se menține, cu unele diferențe, și în consumul de materiale : oțel beton, ciment, nisip. În general, putem spune că, ușurînd structura construcției, pe lîngă avantajul reducerii cantității de materiale folosite, se realizează și o importantă economie de energie înglobată care derivă din procesul de fabricație, din manipulare, transport și montaj pe șantier ale unor elemente de construcție foarte ușoare.

Viitorul noului produs BAFS, de provenință românească, nu-i greu de estimat. Cel puțin pentru o lungă perioadă de timp, apreciază experții de pretutindeni, greutatea proprie a unei unități (160 kg/mp) nu va putea fi coborîtă, așa cum va rămîne neschimbată și structura peretelui și a fișiei de acoperiș, cu gol în interior și cu un contur perimetal de 1 cm grosime, performanță tehnică deosebită. Așa încît, nu pare deloc exagerată afirmația că tehnologia BAFS a revoluționat, practic, tot ce s-a realizat pînă acum în domeniul prefabricatelor din beton. Aceasta cu atît mai mult, cu cît, procedeul urmează a fi aplicat nu numai pentru construcția de case, ci și de moteluri, școli, dispensare, magazine, cămine etc., o dovadă în plus că sistemul de prefabricate conceput la I.C.P.M.C. rămîne deschis pentru o gamă largă de obiective edilitare.

Evident, paleta cercetărilor întreprinse, azi, de I.C.P.M.C. este mult mai largă, de la cele angajînd materialele refractare, pînă la gama variată a produselor de ceramică tehnică, de la fibrele de bazalt, la noile tehnologii ale betonului precomprimat. Asupra unora dintre aceste realizări de vîrf ale industriei materialelor de construcții ne propunem să revenim într-un număr viitor al revistei.

MANOLE AUNEANU



Cu un număr foarte redus de tipuri de elemente (panou de perete exterior, ancadrament de fereastră, panou de perete despărțitor și două tipuri de fișii de acoperiș), constructorii pot înălța la iuțeală o casă. Aceasta, deoarece îmbinările între elemente se realizează numai prin betonare, la șantierul de montaj, în prima fază, la nivelul soclului, apoi, la nivelul centurii. O dată terminată operațiunea, structura casei este terminată, ca și finisajul interior, dealtfel, întrucît panourile BAFS au fețe netede și perfect plane din fabricație.

Nr. 38 (1 458) din 21 septembrie 1985

Înaltă îndatorire a şcolii în formarea multilaterală a tineretului

(Urmare din pagina 1)

gradele a ajuns la un nivel de dezvoltare şi la o bază materială care îi permit să rezolve cu succes orice problemă în domeniul pregătirii cadrelor pentru toate sectoarele de activitate, astfel şcoala devenind cu adevărat, prin rolul ei complex, un factor principal de cultură şi civilizaţie.

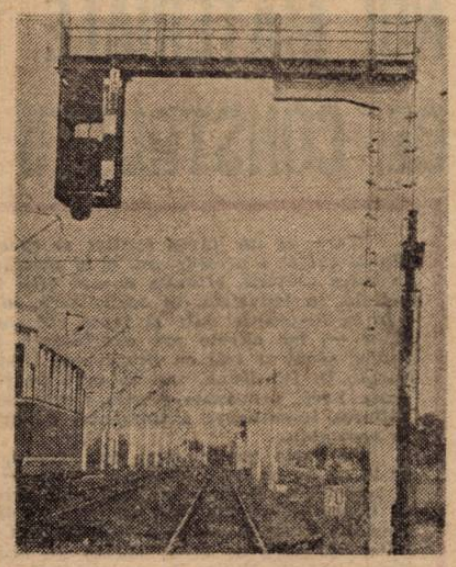
Transpunerea în viaţă a concepţiei originale, de înaltă valoare ştiinţifică, elaborată de tovarăşul Nicolae Ceauşescu, privind integrarea organică a învăţământului cu producţia de bunuri materiale şi cu cercetarea ştiinţifică, constituie temeiul plin de răspundere patriotică şi ideea revoluţionară care au condus la renaşterea din temelii a şcolii româneşti; este vorba, putem afirma, de un edificiu fără egal în istoria învăţământului românesc, caracteristic ultimelor două decenii, emanaţie a glorioasei epoci ce poartă indisolubil distincţia personalităţii şi gîndirii tovarăşului Nicolae Ceauşescu, iar acest edificiu, este important şi demn de reţinut, a absorbit marile şi autenticele tradiţii ale şcolii româneşti conferindu-le modernitate şi eficienţă, acces nelimitat, un curs ascendent, consonant cu rigorile şcolii pe care am creat-o, cu funcţia şi menirea ei în afirmarea tot mai pregnantă a civilizaţiei socialiste. „A creşte noile generaţii în spiritul comunismului înseamnă, — sublinia secretarul general al partidului nostru — pe de o parte, a le ajuta să se ridice la nivelul cunoaşterii ştiinţifice proprii acestei jumătăţi de secol, să-şi însuşească chintesenţa ştiinţelor moderne, fără de care nu poate fi conceput astăzi progresul societăţii, să devină specialişti de înaltă competenţă, şi pe de altă parte, să asimileze o vastă cultură generală, umanistă, să-şi însuşească concepţia materialist-dialectică, care le dă o reprezentare clară asupra rostului lor în societate, îi ajută să înţeleagă perspectivele şi sensul dezvoltării istorice, imperativele majore ale vremurilor noastre". Îmbinarea armonioasă a acestor laturi fundamentale, inseparabile, ale educaţiei, concucă la cristalizarea personalităţii elevilor şi studenţilor, astfel putindu-se forma cu adevărat un tineret în stare să ducă mai departe făclia progresului, să continue cu succes măreaţa operă de construire a socialismului şi comunismului pe pămîntul României.

Educaţia permanentă, revoluţionară a tinerei generaţii este un proces de amploare şi de înalt patriotism ; expresia după care ne putem privi ţara în viitor, privindu-ne tinerii, a încetat să mai aibă o valoare metaforică, fiind cît se poate de concretă ; tineretul patriei noastre va intra în curînd în cincinalul 1986—1990 ca o generaţie de aur, înavuţită profesional şi cultural, filozofic şi moral la cote pe care nici o generaţie nu le-a cunoscut pînă acum ; această generaţie care beneficiază de condiţii remarcabile de învăţătură şi muncă, de afirmare şi formare însumează hărnicie şi vigoare, sete de ştiinţă şi de cultură, îşi dezvoltă personalitatea în cultul nobil al muncii, al patosului revoluţionar, patriotic, al competenţei profesionale ; este generaţia care creşte sub semnul competenţei într-un climat al competitivităţii calităţii, al strînsei legături între pregătirea tehnică, ştiinţifică, profesională şi cerinţele vieţii. Într-un remarcabil şi strălucit îndemn adresat tinerei generaţii, marele ei îndrumător şi părinte, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, spunea : „Să nu ne mulţumim niciodată cu ceea ce am realizat şi să privim întotdeauna înainte, să acţionăm pentru cunoaşterea a noi şi noi taine ale naturii, ale universului şi să folosim toate aceste cunoştinţe în scopul dezvoltării generale a vieţii, a bunăstării poporului nostru, a omenirii în general!".

Marile răspunderi ale învăţămîntului românesc se conjugă legic şi dialectic cu programele de dezvoltare a ţării, cu înfăptuirea la cote superioare a revoluţiei tehnico-ştiinţifice şi a noii revoluţii agrare ; pregătirea forţei de muncă ce se va implica sub rigori tot mai înalte în dinamismul programelor de dezvoltare a economiei naţionale, în progresul general al României, beneficiază astăzi de condiţii optime. Un capital material şi uman fără precedent se află în relaţie de eficienţă şi afirmare cu setea de învăţătură, se află în slujba celor ce învaţă şi care, aşa cum este bine cunoscut, însumează o pătrime din populaţia ţării. Într-un cald şi mobilizator îndemn, cu ecou adînc reverberat în conştiinţa tinerei generaţii, secretarul general al partidului nostru, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, spunea : „Faceţi totul, dragi prieteni, pentru a vă însuşi cele mai înalte cunoştinţe din toate domeniile ! Învăţaţi să fiţi revoluţionari şi patrioţi, să fiţi demni cetăţeni ai României libere şi independente ! Învăţaţi, învăţaţi, pentru a putea continua tradiţiile revoluţionare ale poporului român, pentru a asigura permanent, veşnic, demnitatea, libertatea şi existenţa naţiunii noastre socialiste!". Tineretul României socialiste, pătruns de expresia profundă a acestui îndemn de o excepţională valoare de adevăr şi emoţională, trăieşte acum, la începput de an şcolar, însuşi sentimentul destinului său congruent în toate structurile sale cu destinul patriei.

Electrificarea căilor ferate

Principalul mijloc de transport intern al ţării noastre îl constituie calea ferată. Acelaşi rol i se rezervă şi în cursul cincinalului viitor. Volumul de activitate feroviară va creşte în cursul cincinalului



care urmează cu 10—13 la sută faţă de anul acesta, prin dotarea în continuare cu vagoane de mare capacitate şi cu greutate redusă, cu locomotive electrice şi Diesel-electrice perfecţionate, precum şi prin sporirea vitezelor de circulaţie pe baza extinderii tracţiunii electrice, care va atinge 70 la sută din totalul reţelei naţionale, comparativ cu 57 la sută anul acesta. În imagine, lucrările de electrificare a căii ferate Simeria-Arad, în lungime de 50 km, în curs de execuţie.

magazin vă răspunde

Cîteva idei utile

La cererea mai multor cititori şi a unor asociaţii de locatari, publicăm din nou cîteva idei utile în vederea conservării căldurii din locuinţe.

Căldura din locuinţe se pierde mai ales prin ferestre. Din acest motiv putem astupa crăpăturile dintre cercevele şi rama ferestrei cu o pastă realizată din praf de cretă şi clei de făină (sau chiar aracetin), în proporţii egale, bineînţeles cu apă, conpoziţia amestecîndu-se pînă la o densitate rezonabilă şi apoi îndesîndu-se cu un cuţit plat ori cu un spaclu îngust. Surplusul de suprafaţă se şterge cu o cîrpă umedă. Simpla deschidere a geamurilor face ca pasta, acum uscată, să cadă fără să lase urme. Culoarea ei albă îi dă şi discreţie, ca aspect. Sfatul acesta are aplicabilitate pentru ramele moderne, metalice. În cazul ramelor de lemn, proporţia între praful de cretă şi clei va fi de 3 : 1 sau chiar 4 : 1. Aici pasta se aplică pe rama deschisă, apoi prin închiderea ferestrelor surplusul va fi eliminat automat.

Frigul pătrunde abundent prin uşa balconului. Din acest motiv partea inferioară a uşii va putea fi acoperită cu un covoraş compact (sau o ţesătură vătuită), întins pe o ramă ca de gherghef şi prins în nişte cîrlige fixate chiar pe rama uşii, în aşa fel încît să se acopere intervalul dintre ramă şi uşă.

Mai există o metodă, puţin mai complicată, antifrig şi antizgomot : orice fereastră are geamuri duble. Instalaţi însă un al treilea geam. Dacă aveţi ferestre cu rame moderne, cu şuruburi, geamul suplimentar poate fi fixat între celelalte două, sprijinit între două cadre de şipci lipite. La ferestrele cu cercevele clasice, veţi alege după situaţie locul potrivit pe una dintre rame, fie săpînd un şănţuleţ în plus, fie tot între două şipci, de astă dată bătute în culişoare subţiri.

Ipoteză

ANDREEA MARCU, Constanţa : **Despre delfini, aceste mamifere atît de inteligente se cunosc cu precizie multe lucruri, în schimb originea lor pare a declanşa opinii controversate. Care sînt cele mai recente ipoteze în acest sens ?**

Originea, printre mamifere, a grupelor zoologice foarte specializate din punct de vedere anatomic şi ecologic, cum sînt cetaceele — delfinii, balenele — ridică într-adevăr unele probleme specialiştilor, în primul rînd pentru că aceste grupe apar „brusc" în documentele paleontologice. Se speră însă ca descoperirea recentă a unei forme de tranziţie între carnivorele terestre şi cetaceele acvatice, denumită Pakicetus Inochus să clarifice întrucîtva lucrurile. Pakicetus, descoperit de o echipă de cercetători americano-franco-pakistaneză, prezintă un interes cu totul deosebit, fiind cel mai vechi şi cel mai primitiv cetaceu cunoscut la ora actuală. Pînă în prezent au putut fi identificate din componenţa acestui cetaceu doar partea anterioară a craniului, două fragmente de mandibulă şi cîţiva dinţi izolaţi. Această fosilă provine din formaţiunea sedimentară din Kuldana — Pakistan, formaţiune de origine fluvială din perioada Eocenului inferior. Descoperirea confirmă originea cetaceelor pleiocînd de la mamifere întru totul terestre primitive. De fapt, subliniază cercetătorii, Pakicetus demonstrează că regiunea optică a craniului său nu dispune încă de specializările caracteristice prezente la celelalte cetacee mai recente, care le permite o percepere direcţională a sunetelor în mediul acvatic. Prezenţa cetaceului Pakicetus în sedimente fluviale, împreună cu fosile din ecologia terestră sau amfibie sugerează faptul că acest cetaceu primitiv nu trăia permanent în mediul acvatic. Astfel, subliniază „La Recherche", o fază de tranziţie, din perioada Eocenului inferior, legată de viaţa amfibie mai întîi în ape dulci, apoi în ape lagunare sau marine epicontinentale puţin adînci pare să fi precedat invazia în mediul pur marin a cetaceelor, invazie care s-a produs chiar în Eocenul mijlociu. Acest „scenariu" evolutiv se sprijină pe datele paleogeografice din Pakistan în perioada Eocenului inferior, care întîlnesc o mai bună cunoaştere a condiţiilor ecologice asociate originii cetaceelor. În acea perioadă apropierea subcontinentului indian de Eurasia a determinat, probabil, prezenţa unor braţe de mare înguste, urme ale străvechii mări Chethys care a evoluat în sisteme de lagune puternic sărate, cu productivitate biologică ridicată, mediu ce ar fi fost exploatat de primii delfini şi balene.

Pe scurt

DAN TUDOR, Bucureşti : Un grup de arheologi americani, vestgermani şi turci au descoperit recent, după o muncă de cercetare desfăşurată timp de peste 20 de ani, în provincia Diyarbakir, din sud-estul Turciei, cel mai vechi sat din lume. Potrivit afirmaţiilor istoricului Holet Cambel, citate de agenţia France Presse, vestigiile descoperite datează de nouă mii de ani. Este întîia oară cînd se descoperă un sat atît de vechi, cu clădiri din piatră, dovedind o viaţă comunitară elaborată. Au fost scoase la iveală ziduri de circa un metru lăţime, bine conservate, relevînd existenţa unor case de peste 60 m.p. Locuitorii acestui sat se ocupau cu agricultura şi creşterea vitelor şi ştiau să folosească bronzul, deşi începutul epocii bronzului este datat oficial cu două mii de ani mai tîrziu.

cărţi noi

Un preţios îndreptar

Trăim o epocă în care farmaco-terapeutica se dezvoltă impetuos. În fiecare an, în întreaga lume, apar zeci de mii de medicamente, care prea rar se administrează numai cîte unul chiar atunci cînd acesta este format din mai mulţi constituienţi. În asemenea împrejurări, terapeutul seamănă tot mai mult cu ucenicul vrăjitor. Rezultatul ? Iatrogenii medicamentoase. Care, la rîndul lor, au rezultate : teama bolnavilor de medicamente, dezvoltarea şarlatanismului medical, atacuri violente la adresa farmaco-terapeuticii din partea unor homeopaţi, acupuncturişti, hipnotizatori etc. care nu înţeleg că nu este suficientă scrierea unei asemenea cărţi pentru a reduce substanţial iatrogeniile medicamentoase. Pentru aceasta, cartea pe care-o prezentăm aici (B. Cuparencu, L. Safta, Gh. Suciu, A. Varga — „Îndreptar de farmacologie şi interacţiuni medicamentoase") trebuie citită, înţeleasă, consultată, periodic şi mai ales la nevoie. Desigur că o cuprindere completă a incompatibilităţilor care se pot ivi în practica medicală este imposibilă pentru oricine. Căci inventarul este totuşi un perpetuum mobile în domeniul informaţiei.

Cele patru capitole ale cărţii sînt inegale doar ca amploare : „Metodologia prescrierii reţetelor", „Principalele medicamente utilizate în formacoterapeutică", „Tipuri şi mecanisme de interacţiuni medicamentoase", „Aspecte ale incompatibilităţilor farmaceutice". Reţinem, ca anexe, „Reţete magistrale" şi „Interacţiuni între medicamente şi alimente".

Dr. MIHAI NEAGU
BASARAB

Aviaţia

Într-un domeniu cu o evoluţie explozivă în materie de informaţie, cercetare, proiecte şi realizări, aşa cum s-a dovedit a fi aviaţia, în scurta sa istorie (abia ajunsă în pragul a opt decenii), realizarea unei lucrări sintetice care să cuprindă istoricul, stadiul actual şi perspectivele, reprezintă o misiune dificilă. Conf. dr. ing. Florin Zăgănescu, binecunoscut cititorilor prin contribuţia sa constantă la popularizarea noutăţilor din domeniul aeronauticii şi astronauticii, şi-a asumat şi-a reuşit să ducă la bun sfîrşit această misiune în lucrarea sa „Aviaţia", recent apărută în seria „Mici enciclopedii şi dicţionare ilustrate", în Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică.

Partea introductivă a lucrării familiarizează cititorul neavizat cu o serie de aspecte fundamentale privind construcţia aeronavelor şi domeniile de utilzare, clasificarea motoarelor de aviaţie, realizări în domeniul tehnologiei aeronautice, probleme şi soluţii actuale şi de perspectivă.

Cele trei mari capitole ale lucrării, structurate cronologic tratează, fiecare, perioadele ce au pregătit saltul construcţiei de aeronave dincolo de bariera unor noi etape de dezvoltare, etape strîns legate de cele două conflagraţii mondiale.

Fiecare dintre aceste capitole este prefaţat de un rezumat al realizărilor din etapa respectivă şi al noţiunilor tehnice, cuprinzînd apoi cîte un „Mic dicţionar" al aeronavelor menţionate, însoţite de o succintă fişă tehnică, un scurt istoric al evoluţiei, de desene şi planşe ilustrative. Un „Glosar selectiv de termeni specifici" şi „Indexul aeronavelor" vin

să completeze în mod fericit capitolele de bază ale cărţii. Realizările de pionierat ale aviaţiei româneşti, cît şi stadiul actual de dezvoltare al industriei aeronautice în ţara noastră, îşi găsesc, de asemenea, locul binemeritat în prezentul volum.

Reţinem, de asemenea, excelentele condiţii grafice asigurate de Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, precum şi sugestia autorului privind eventualele abordări similare ale evoluţiei elicopterelor şi motoarelor de aviaţie, lucrări ce ar completa un gol existent în literatura de specialitate.

Ing. D. BUDEANU

Sănătatea viitoarei mame

A fi mamă este fără îndoială, unul din sensurile majore ale vieţii unei femei şi, de aceea, oricare mamă nu cunoaşte limite în sacrificiile pe care este în stare să le facă pentru copilul (copiii) ei. Bucuria împletită cu responsabilitatea de a fi mamă sînt sentimente absolut noi, pentru femeia care

poartă în pîntecele ei fătul, sentimente ce apar şi se dezvoltă încă din timpul graviditătii, afirmă cu multă competenţă, tot o femeie, doctor în medicină, Felicia Rebedea, în lucrarea „Sănătatea femeii gravide", apărută recent în Editura Medicală seria „Medicina pentru toţi". În această carte dr. Felicia Rebedea, ne răspunde pe înţelesul tuturor la problemele noi ce apar în viaţa femeii gravide cum ar fi : cînd trebuie o femeie să devină mamă ; cum îa naştere noua fiinţă, în corpul mamei ; maternitate, împlinire şi desăvîrşire feminină; ce trebuie să ştim despre sarcină ; cum se stabileşte vîrsta sarcinii ; ce trebuie să facă femeia gravidă pe tot parcursul sarcinii; ce medicamente nu sînt indicate în cursul sarcinii, care sînt urgenţele ce pot surveni în timpul sarcinii şi cum le preîntîmpinăm. Autoarea mai prezintă şi unele noţiuni utile privind naşterea. Fără îndoială că rolul medicilor de specialitate, care vor interveni şi ajuta desfăşurarea naşterii în parametrii fiziologici, este extrem de important, realizînd printr-o psiho-profilaxie aplicată gravidei, o naştere pe cît posibilă fără dureri.

Dr. FILEA IOAN IVANA

CERCETAREA MATEMATICĂ ȘI FENOMENUL ISTORIC

„Cercetarea pluridisciplinară a istoriei și limbii poporului român" s-a intitulat o sesiune științifică organizată la curtea de Argeș. Manifestarea a prilejuit prezentarea unor remarcabile referate și comunicări pe două secțiuni : Sarmisegetuza — monument științific al strămoșilor poporului român și Limba — factor de cunoaștere a istoriei vechi a poporului român. Referitor la această prestigioasă reuniune științifică, la care au luat parte cercetători din întreaga țară, iată aici comunicarea academicianului Nicolae Teodorescu, președintele Asociației oamenilor de știință din România.

Fenomenele istorice privesc în mod esențial viața societății umane și ca atare sînt complexe, participarea omului fiind determinată de factori ce depind de condițiile și relațiile sociale în care acesta trăiește.

Dacă ținem seama de caracterul sistemic al societății umane, orice cunoaștere științifică trebuie să pornească de la determinarea conexiunilor acestui sistem și să specifice pe cele care intervin în fenomenele istorice. Acestea sînt fenomene sociale, cu caracter temporal iar cunoașterea istorică trebuie să le descrie în termeni științifici, să le analizeze și să le găsească legi obiective, înălțîndu-se de la contemplarea vie a faptelor la gîndirea abstractă a legităților istorice.

Modelarea matematică ca instrument în analiza istorică a fost de la începuturile ei interpretativă, caracterul științific apărînd în documentele ce sînt interpretate. Metodologia de cercetare a evoluat de-a lungul timpului, dar modelarea și-a păstrat locul îmbogățindu-se cu unele mijloace de sprijinire și lărgire a interpretărilor pe măsură ce alte științe evoluau în modelările pe care le adoptau.

Avînd în vedere că fenomenele istorice nu furnizează decît date din trecut, înregistrate de oameni, adesea pentru oameni cu interese contradictorii, modelarea istorică trebuie să fie **interdisciplinară**, așa cum sînt reconstituirile de fapte penale sau diagnosticele medicale, analizele spectroscopice sau cercetările spațiale. Or, în toate științele sociale și chiar în științele naturii **modelarea interdisciplinară** se face prin construcția unor modele care provin din științe și **discipline mai puțin complexe decît cea** care se modelează. În plus, prin modelări succesive se ajunge pe plan teoretic la **modelări matematice.**

Aceste modelări pot fi adecvate sau inadecvate, după cum reflectă bine sau superficial structurile și conexiunile care caracterizează fenomenele modelate. În ultimele decenii, revoluția tehnico-științifică a deschis matematicii drumuri și perspective surprinzătoare în modelarea fenomenelor naturii, vieții și societății. În consecință, folosindu-se gîndirea probabilistă, determinismul statistic, gîndirea secvențială, algoritmică și auxiliarul prodigios al minții omenești, care este calculatorul electronic, matematica poate păși cu încredere în modelarea fenomenelor istorice. Dar, ea nu se poate separa de cercetarea interdisciplinară, fără a risca să construiască modele inadecvate. De aceea, să nu uităm progresele uriașe pe care științele tehnice și tehnologia le-au făcut și care ne pun la dispoziție mijloace de investigație de o finețe și de o forță de pătrundere, care ne-au purtat în infinitul mic al particulelor elementare ca și în infinitul mare al metagalaxiilor.

Modelarea matematico-informatico-tehnologică poate revoluționa și cercetarea fenomenelor istorice. Exprimăm această convingere tot pe baza unei analize, a analizei unor fapte uluitoare din istoria științei și tehnicii pe care le trăim în prezent.

Fiindcă analiza structurii materiei, explorarea spațiului extraterestru, a Galaxiei și chiar a metagalaxiilor prin care universul cognoscibil se întinde pe miliarde de ani lumină, descoperirea codului genetic prin care începem să întrevedem tainele materiei vii și ale vieții sînt toate uluitoare și promițătoare de noi cuceriri ale științei și tehnologiei.

Desigur, întrebarea pe care și-o pot pune — și și-o pun adesea — unii specialiști în științele istorice sau în alte științe sociale, economice, umaniste și chiar în științe ale naturii sau tehnice — este : ce aplicații ar putea avea matematica în științele istorice și arheologice. Evident, toată lumea acceptă că se pot face măsurători, evaluări și statistici legate de evenimente istorice sau de vestigii arheologice. Celebritatea numărului de aur, prezent în arhitectură, în sculptură, ca și în ornamentație, pe care o dezvăluie foile bulbului de anghinare unde mai apare și spirala logaritmică, precum și șirul lui Fibonacci, justifică oarecum, la nivelul unor conversații mondene, posibilitatea ca matematica să apară în diverse vestigii sau forme artistice, în picturi și sculpturi, în succesiunea unor evenimente istorice. Dar **ceea ce este mai greu de înțeles este posibilitatea unor modelări matematice postdictive sau chiar predictive ale unor fenomene istorico-sociale sau politice.**

Sînt unele fapte care nu pot fi contestate, ca descoperirea făcută acum cîțiva ani de regretatul **prof. Gh. Chiș** și **arheologul E. Mureșan** de la Cluj-Napoca, după cercetări migăloase și frînate de intemperii și condiții aprige de viață, că sanctuarele dacice de la Sarmisegetuza dezvăluie două direcții fundamentale perpendiculare între ele : linia solstițiilor și cea a echinocțiilor. Explorînd tunelul timpului retrospectiv și făcînd **corecțiile astronomice indispensabile**, acești oameni de știință, însuflețiți de eroism patriotic, au descoperit faptul senzațional că strămoșii noștri daci calculaseră cu precizie surprinzătoare direcțiile acestor linii astrale, sanctuarele dovedind prin această organizare științifică semnificația de calculator pe care o ascundeau pietrele lor, deși vicisitudinile cuceririi militare romane le meniseră în mod brutal nimicirea.

Dacă n-ar fi decît această descoperire și atenția noastră ar trebui să se îndrepte cu acea îndîrjire care caracterizează pasiunea și încrederea în știință a cercetătorului. Este ceea ce au făcut de atunci și alți cercetători care intuiesc valoarea inestimabilă a vestigiilor Sarmisegetuzei. Caracterul de calendar al sanctuarelor a fost investigat de colectivul de la Brașov al ing. **Poenaru, Bobencu, Samoilă,** apoi de grupul de cercetări multidisciplinare al Asociației Oamenilor de Știință în care regizorul **Timotei Ursu** și inginerul **Florin Stănescu** au adus lumini neașteptate revărsate de Soarele de andezit. Alți cercetători au formulat și susținut alte interpretări, din care reținem cu interes deosebit pe cea a prof. **Constantin Begju.**

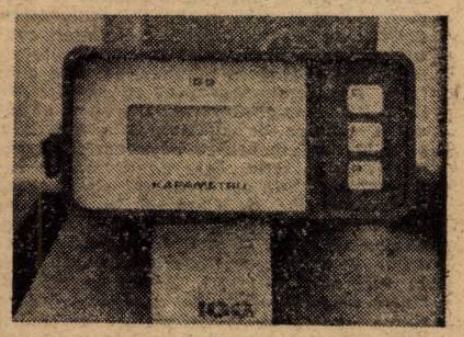
Un drum nou, care caută să ne ducă spre trecutul cu care trebuie să ne mîndrim al strămoșilor noștri, drum pe care au apărut lumini tulburătoare, ca licăriri de comori, se deschide modelării matematico-informatico-tehnologice a fenomenelor istorice. Să mergem pe el, fără prejudecăți rutiniere !

Optimismul cercetării pasionate, dacă este sprijinit și pe competența încălzită de dăruire și chiar de obsesia unei viziuni urmărite de cerbicie, poate face minuni. **Schliemann** a descoperit Troia, supărînd desigur pe mulți pontifi istorici și arheologi care închideau capitolul legendar al războiului troian prin negarea realității acestei cetăți, pe care o situau ca și pe Homer în fantezia mitologică a barzilor și rapsozilor populari. De ce n-am folosi această lecție pentru a încuraja cercetări care ar putea beneficia atît de tehnologia actuală, cît și de forța surprinzătoare de modelare, pe care matematica actuală a cîștigat-o atît prin lărgirea concepțiilor și înălțarea în studiul structurilor abstracte, cît și prin promovarea gîndirii algoritmice, secvențiale pe care o servește cu ingeniozitate calculatorul electronic ajuns vertiginos la generația a cincea, unde inteligența artificială poate face și unele minuni explicabile.

Acad. N. TEODORESCU

În sprijinul geologilor

Aparatul din imagine, denumit kapametru, realizat la I.G.G.-București este capabil să aleagă automat domeniul de măsurare, memorînd 100 de valori măsu-



rate. El poate determina conținutul de fier magnetic al rocilor și mineralelor, utilizarea lui contribuind la creșterea eficienței muncii geologilor. (foto : MIHAI CARARAT).

Un cod al pesticidelor

Spre a se preveni utilizarea abuzivă a pesticidelor — în urma unor consultări internaționale, Comitetul pentru agricultură al organizației F.A.O. a elaborat, în primăvara anului curent, un așa-numit cod de conduită internațională pentru distribuirea și utilizarea pesticidelor. Proiectul, avînd ca scop protejarea culturilor agricole și a vitelor de noxele pe care le conțin unele pesticide (noxe ce agresează, inevitabil, sănătatea omului), ur-

mărește să atragă atenția forurilor agricole, fabricanților, distribuitorilor și utilizatorilor de pesticide, asupra unora dintre aceste substanțe cu un mare grad de toxicitate, ca și, bineînțeles, asupra consecințelor nefaste pentru sănătatea populației. Fără a recomanda evitarea pesticidelor (căci ele își au rolul lor util), „codul" amintit recomandă limitarea folosirii unora și, îndeosebi, un control riguros și competent asupra utilizării tuturor pesticidelor. Se știe că, bunăoară, celebrul DDT, mult mai puțin toxic decît altele din prezent, a fost eliminat din uz, după protestele publice față de neașteptatele efecte reziduale ce s-au putut constata, uneori avînd un caracter ireversibil. Totuși, în anii ulteriori, cum remarcă un document al F.A.O., „noi produse chimice de înaltă toxicitate, mult mai dificil de manipulat de către un personal fără specializare, au fost larg difuzate în lumea întreagă".

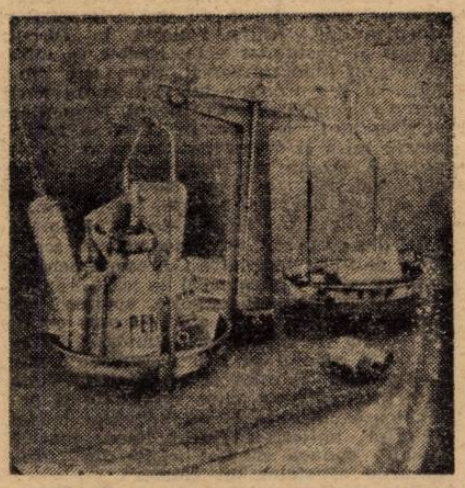
HOMEOPATIA

sau metoda similitudinilor

În ultimul timp se vorbește tot mai mult, atît în lume, cît și la noi, despre „medicinile paralele", sau, cu un alt nume, despre „medicina blîndă" ori „terapiile naturiste", (acupunctura, homeopatia, fitoterapia, meloterapia etc.). Una dintre acestea, este vorba de homeopatie, se află de cîțiva ani în atenția opiniei publice cîștigînd tot mai mult teren. Dar ce este, în fond, homeopatia ?

O metodă terapeutică, într-un sens străveche, dar al cărei fondator, cel ce i-a formulat principiile științifice, a fost medicul german Christian Friedrich Samuel Hahnemann (1755—1843). În anul 1790 lui Hahnemann i-a venit ideea de a experimenta pe el însuși chinina, deși era perfect sănătos. Cu mirare a observat că i-au apărut semnele cunoscute ale malariei. Din această experiență, amplificată cu altele, Hahnemann a trasat primul principiu al homeopatiei — legea similitudinii — conform căruia o substanță care produce anumite simptome la un om sănătos alungă exact aceleași simptome la un om bolnav. Ceea ce provoacă rău, alungă rău : *similia similibus curantur* (asemănătorii sînt alungați de asemănători). Hahnemann își începe cercetările folosind substanțe toxice din natură (venin, metale etc.) în diluții tot mai mari pe care le încearcă pe sine și pe apropiații săi descriind efectele, alcătuind un adevărat catalog al simptomelor provocate de respectivele substanțe. Principiul *diluției infinitezimale* exprimă adevărul că o substanță mult diluată este activă asupra unui organism. Pus mult timp sub semnul întrebării, acest principiu a fost descoperit ca acționînd în organismul uman, de către cercetările moderne, unde substanțe indispensabile biologiei umane (prostaglandinele, endorfinele, hormonii, anticorpii, antigenele, enzimele) circulă în asemenea diluții.

Hahnemann mai descoperă de asemenea că, dacă la fiecare etapă a diluției, emulsia va fi agitată (așa cum singele este agitat, dinamizat de inimă), acest lucru va *dinamiza* produsul mărindu-i calitățile curative. După *similitudine, diluție și dinamizare*, marele principiu al homeopatiei este *individualitatea bolnavului*



exprimată prin formula devenită celebră : nu există boli, ci numai bolnavi. Fiecare bolnav reprezintă deci un caz particular și numai cunoașterea sa temeinică va putea în final să conducă la prescrierea medicamentului.

De atunci, în acest domeniu s-a acumulat o experiență uriașă. Principiul similitudinii enunțat și cunoscut încă de Hippocrate stă la baza unei interesante munci de cercetare științifică. Reviste homeopatice, colegii, spitale, institute, laboratoare, asociații, policlinici homeopatice s-au înființat în întreaga lume. În ultimii 70 de ani, ne spune *dr. PAVEL CHIRILĂ*, de la Institutul de medicină internă „N. Gh. Lupu", mii de lucrări de cercetare fundamentală vin să susțină efectul diluției infinitezimale, într-un cuvînt al terapiilor naturiste. Aspectul cel mai impresionant care stă la baza revitalizării medicinii naturiste, în cazul nostru al homeopatiei este, ne spune interlocutorul nostru, numărul mare de reacții adverse la medicația clasică, alopată, iatrogeniile grave, șocurile anafilactice, diversele alte forme de alergii, hepatitele cronice medicamentoase etc. Astăzi există, într-un cuvînt, susține pe baza unei ample documentații interlocutorul nostru, o adevărată boală a medicamentului produsă de medicament, boală care de multe ori se confundă cu simptomele bolii de bază. Bolnavii nu știu să le deosebească iar medicina oficială preferă adeseori să nu le deosebească. Terapia cu pastile frumos colorate și injecții de tot felul a captivat foarte mulți bolnavi. În buzunarele multor oameni se găsește antinevralgicul de dimineață și calmantul sau somniferul de seară. Asistăm și la situații bizare cînd bolnavul nu se poate desprinde de medicamentele care-i fac rău.

Lucrînd într-un serviciu de alergie, ne mărturisește dr. Pavel Chirilă, am întîlnit mii de bolnavi care au ajuns într-un adevărat impas terapeutic : ei nu mai suportă medicamentele. M-am întrebat, în mod firesc, ce ar fi de făcut în acest caz ? Astfel m-am apropiat mai mult de alte metode terapeutice cum ar fi homeopatia și fitoterapia. Există încă colegi care zîmbesc (misteriosul zîmbet al necunoașterii cînd aud de terapiile neconvenționale), ne mărturisește dr. Pavel Chirilă. Dar n-am văzut pînă acum nici un medic care să refuze homeopatia, după ce a descoperit-o.

Fără să fie absolutizată, aplicarea metodei de tratament homeopatic se dovedește una dintre multele metode de tratament posibile în rezolvarea celor mai diverse afecțiuni ale omului. Homeopatia poate înlocui, în multe cazuri, cu succes, antibioticele. Se știe, de altfel, că folosirea abuzivă a antibioticelor, pe lîngă efectele toxice (hepatice și renale unele cu efect întîrziat) a determinat fenomene de dismicrobism și dezvoltare a ciupercilor de tipul candida ce pot declanșa și întreține o simptomatologie mult mai supărătoare prin dereglarea florei. Homeopatia nu exclude intervențiile chirurgicale, dar le poate ajuta în profilaxia post-operatorie, în tratamentul durerii fără a se mai face apel la analgezice cu efect represiv medular. În cazul afecțiunilor cronice, terapia homeopată își are o individualitate mai mare deoarece se adresează tipului constituțional, corectînd tulburările metabolice și enzimatice la nivel celular (de exemplu în hepatita cronică terapia homeopată vizează refacerea celulei hepatice). Metoda homeopată are avantajele și limitele ei : nu rezolvă dezechilibre metabolice severe, boli infecțioase grave, boli chirurgicale etc. Dar homeopatia este în mod cert o metodă terapeutică valoroasă, care, alături de celelalte practicate în prezent, poate contribui la sănătatea oamenilor.

MIRELA ROZNOVEANU

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Bucurie...

OSMULIKEVICI IOAN, București

Sesiune științifică

O sesiune de comunicări tehnico-științifice s-a desfășurat pe 10 secțiuni tematice distincte la Institutul de cercetare științifică și inginerie tehnologică pentru electrotehnică I.C.P.E. din București. Referatele și problemele abordate au înfățișat faptul că institutul, creat în urmă cu 35 de ani și puternic dezvoltat în ultimele două decenii, a abordat principalele direcții de creație ale electrotehnicii contemporane, punînd accent pe cele de mare deschidere în perspectivă. S-a conturat de asemenea faptul că cercetătorii institutului asigură întregul traiect al inovării tehnice de substanță în domeniu, pînă la implementarea rezultatelor cercetării în producție. Este de asemenea remarcabil faptul că institutul se clasează pe primul loc pe Capitală în domeniul activității de invenții, de la cel de al IX-lea Congres al partidului înregistrîndu-se de 9,5 ori mai multe invenții decît în toți anii anteriori. Anual la I.C.P.E. sînt create în jur de 170 de invenții, care ridică valoarea rezultatelor cercetării proprii la valoarea mondială în acest domeniu. Invențiile brevetate de către cercetătorii I.C.P.E. au făcut posibil un export de produse și echipamente, în cursul anului trecut, în valoare de peste 334 milioane de lei. În general, efectele economice obținute în ultimii douăzeci de ani ca urmare a creației științifico-tehnice originale în institut au depășit cu mult valoarea de cinci miliarde de lei, punîndu-se la dispoziția țării tehnologii, instalații, produse electrotehnice cu cele mai înalte performanțe .

Tunsoare chimică...

A tunde o oaie într-un minut, trăgînd pur și simplu de lînă, ea detașîndu-se și căzînd de pe animal, aceasta este surprinzătoarea performanță reușită de către cer-

cetătorul australian dr. Alan Downes, din Melbourne. Secretul : injectarea în vena jugulară a animalului a unei substanțe chimice, desigur, secrete.

...și oi fără lînă

Tot o „inovație" australiană. Este vorba de o rasă din Creta antică aclimatizată de romani în Anglia, importată în continentul Oceanic și încrucișată cu exemplare Merinos. Pentru ovinele destinate

alimentației, absența lînei prezintă trei avantaje : eliminarea paraziților din blană (cauză a unei mortalități însemnate a șeptelului), obținerea unei cărni mai puțin grase și economisirea costului tunsorilor.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

La țară...

ALEXANDRU ANGHELUȚĂ, orașul Gh. Gheorghiu-Dej

enciclopedie

ȘTIINȚA ARHITECTURII LITERELOR

● Trăim într-un ocean de slove ● De la hieroglifele scribilor egipteni la canonul lui Albrecht Dürer ● O teorie a geometriei arhitectonice pentru litera de tipar ● Între arta graficianului și știința oftalmologului.

Nu vom relua întreaga istorie a invenției și evoluției scrisului, de la grafemele simbolice parietale din peșteri la hieroglifele egiptene și ideogramele chineze, de la acestea la șirul de alfabete comode (fenician, grec, latin, slav), sau de la cuneiformele din Mesopotamia la scrierea orientală alfabetică (de pildă, cea arabă). Sistemele de scriere, antice, medievale și moderne, sînt numeroase. Dar aici nu ne va preocupa decît arta și știința de a scrie deslușit (nu „știința de carte"), estetic, sănătos pentru ochi și util pentru memorie. Căci există o întreagă tehnologie a „pictării" literelor, a construcției arhitectonice a siluetelor acestora și adesea, văzînd un text tipărit într-o carte ori un ziar, cititorul nici nu bănuiește cîți specialiști au concurat la configurarea diferitelor litere de tipar cu care s-a imprimat cartea sau ziarul ținut în mînă. Dar, desigur, privită în evoluția ei istorică, problema însăși este mai complexă decît pare și cu mai multe implicații decît bănuim.

Din antichitate pînă azi raportul de forțe între textele scrise și populația Terrei s-a schimbat enorm. Să nu ne închipuim însă că analfabetismul a dispărut pretutindeni. După o recentă statistică UNESCO, acum, la sfîrșitul secolului XX, o treime din omenire nu știe să scrie și să citească ; din cinci persoane analfabete, trei sînt femei. Trei sferturi din analfabeții lumii contemporane se află în Asia (56,8% din populația acestui continent), în Africa (54%) și în America latină (34,6%) ; și chiar dacă în ultimele două decenii, dimensiunile analfabetismului sînt relativ mascate, din cauza sporului demografic, numărul analfabeților se apropie de 900 de milioane în 1985. Totuși, fenomenul amintit și nici măcar explozia informațională care implică o anumită grabă a execuției grafice, nu a influențat negativ interesul față de aspectul grafic al tipăriturilor și, deci, față de ceea ce numim arhitectura literei.

Specialiștii au stabilit că adevăratul centru prioritar de unde au pornit spre lume primele cărți tipărite, prin 1430—1440, a fost de fapt orașul olandez Haarlem. Dar prin 1445, în orașul său natal german Mainz, Gutenberg își avea deja tipografia. Dacă însă tipăriturile timpurii căutau de fapt să imite manuscrisele, după nici un veac de cînd Gutenberg inventase formele pentru turnat litere metalice mobile, apare preocuparea de a „construi" geometric, cu artă dar și cu știință, linia grafică a diferitelor caractere și corpuri de literă ; se urmărea nu numai eleganța grafică, ci și logica geometrică a formelor și, prin intuiție, chiar

1. Johann Gutenberg ; 2. Într-un atelier modern de construcție a literelor tipografice ; 3. O schemă geometrică a lui Leonardo da Vinci ; 4. Pagină dintr-o carte a lui A. Dürer ; 5. Un model făcut de G. Tory.

lizibilitatea, din punct de vedere optic, a caracterelor tipografice. Și nu întîmplător în această operă importantă constatăm aportul fructuos al unor mari pictori. Astfel, la Nürnberg, apar trei cărți teoretice — scrise de marele pictor german Albrecht Dürer — dintre care prima, „Arta măsurătorii", tipărită în 1525, are o parte consacrată tehnicii de a construi caracterele de litere tipografice. Aproape în același timp, Geoffroy Tory, scriitor, gravor și tipograf francez (1480—1533), elaborează și el o teorie originală a construcției literei tipografice ; după această teorie, lățimea trăsăturii grafice de bază trebuie să fie egală cu o zecime din latura pătratului în care e înscrisă litera. Și ilustrul pictor și savant Leonardo da Vinci a studiat geometria practică a literelor.

Se știe că litera cu care e cules textul unei cărți poate ajuta lectura rapidă, după cum, dimpotrivă, dacă silueta ei e încărcată de zorzoane și greșit calculată din punct de vedere oftalmologic (adică vizual), ea poate încetini și o lectură lentă. Pentru lectura rapidă se cere un stil grafic neutru, „telegrafic", care să nu împiedice atenția cititorului prin balast. Dar și de astă-dată, acest interes esențial a atras atenția de acum cîteva veacuri. Unul dintre primele studii asupra teoriei literei grafice i se datorește, cum am mai amintit, lui Leonardo da Vinci. Un discipol al marelui artist, Luca Pacioli, scrisese în sec. XV un tratat despre „Proporția divină" unde se stabilea drept canon, în spiritul maestrului, că orice literă trebuie să poată fi înscrisă într-un pătrat. Puțin mai tîrziu, Dürer avea teoria proprie a îngroșării obligatorii a tuturor liniilor verticale din orice literă.

Dar aceste teorii înclinau cu predilecție spre grafia artistică, spre virtuțile ei estetice. Azi, fără a neglija acest important criteriu, știința și tehnica s-au inclus temeinic în problemele acute ale arhitecturii și lizibilității literelor tipografice. Specialiștii știu azi, de pildă, că nu orice literă e bună pentru orice procedeu tipografic ; bunăoară un caracter de literă care se consideră excelent pentru tiparul înalt (cel obișnuit, al ziarelor și majorității cărților), poate arăta rău la imprimarea în heliogravură sau ofset. Mai surprinzătoare apar textele (căci trec prin adevărate metamorfoze) cu literele lor la noile procedee fototipografice, procedeul implicînd o enormă viteză tehnică. De asemenea, caracterele de literă vor fi neapărat variabile și în funcție de conținutul tipăriturii ; căci dacă litera de ziar trebuie să fie comodă, simplă, economică, „telegrafică", cea pentru cartea științifică, păstrîndu-și sobrietatea și lizibilitatea, își poate permite o siluetă mai solemnă, după cum litera cu care e imprimată literatura, îndeosebi poezia, va fi și artistică, bineînțeles fără excese. Într-un caz, cititorul e grăbit, în ultimul e, dimpotrivă, înclinat a zăbovi asupra textului.

V. NEAMȚU

O istorie a culturii în capodopere

Eroi homerici: Hector

Un erou comparabil cu Ahile și chiar superior acestuia în multe privințe este Hector, cel mai viteaz apărător al Troii. Curajul și vitejia sa nu sînt cu nimic mai prejos decît ale lui Ahile, dar se deosebesc de calitățile acestuia prin faptul că nu sînt fructul unor pasiuni oarbe sau a unor instincte naturale. Homer cată a fi nepărtinitor, dar el nu-și poate ascunde simpatia pentru Hector care pe lîngă *vitejie*, încarnează cea mai înaltă *noblețe*.

Hector nu găsește plăceri în război, ca Ahile, îl detestă, dar trebuie *să învețe* să fie viteaz pentru a-și apăra patria. Este cel mai înalt curaj, după Socrate, deoarece se clădește pe înfrîngerea *sentimentului de teamă* — a ști ce e teama și a fi totuși curajos, iată un tip de existență întemeiat pe reflecție și conștiință morală. Nu ignoră nici chiar *tentația lașității* pentru o scurtă clipă, de exemplu, în momentul cumplit de dramatic cînd trebuia să-l înfrunte pe Ahile, cu riscul capital, i-ar fi fost ușor să dea ascultare rugăminților tatălui și mamei sale, de a se înapoia în cetate. I se frînge inima nu numai pentru moartea sa apropiată, dar și pentru că știe ce va urma. Dar depășește aceste slăbiciuni — atît de omenești totuși — datorită *respectului uman* și *dragostei de patrie :* iubește Troia și o apără chiar nemaiavînd speranțe, știind că e pierdută. Întreaga lui acțiune este dictată de acest sentiment major. „Ahile nu are nevoie să reflecteze pentru a fi viteaz. Hector este viteaz printr-un act de reflecție și rațiune. Cînd fratele său Polydomos îl îndeamnă să întrerupă lupta, ascultînd de o prezicere sinistră, răspunde că cea mai bună prezicere este să lupți pentru țara ta". (A. Bonnard).

La Hector, *onoarea* și *rațiunea* sînt subordonate luptei pentru patrie, pentru valoarea alor săi, spre deosebire de Ahile, șef de trib războinic, cuceritor, Hector este fiul unei cetăți care se apără, care știe să impună o *disciplină civică*. Același Bonnard scria : „Ahile vrea să ucidă în Hector pe acela pe care-l urăște... Hector nu dorește să ucidă decît pe dușmanul de moarte al Troiei... Războiul nu-l împiedică pe Hector să fie totodată *civic* și *civilizat*, patriotismul său nu este lipsit de ură împotriva dușmanului". Ahile trăiește în cercul strîmt al pasiunilor sale, Hector se mișcă pe un plan universal, dovedește înțelegere și propune lui Ahile un *pact uman* rezonabil — un principiu elementar al *dreptului ginților*. În iubirea sa de patrie intră și dragostea pentru ai săi — poporul Troian și ființele care-i sînt cele mai scumpe și pe care ar vrea să le salveze, dar *în libertate*, nu oricum.

Despărțirea lui Hector de Andromaca este descrisă atît de plastic încît scena pare dăltuită în piatră : presentimentele sumbre ale Andromacăi în care apare toată dragostea ei de soție, spaima firească a micului fiu cînd zărește coiful de aramă al tatălui său, duioșia părintească a eroului și, mai presus de toate, sentimentul datoriei și al vitejiei. Viața este înfățișată cu mare simplitate și armonioasă claritate — un adevărat model al artei antice. Nu întîmplător marele Eschil spunea că s-a hrănit din „fărîmiturile ospețelor lui Homer".

Este deci o scenă de o tulburătoare duioșie, de un dramatism care o situează pe cele mai înalte culmi ; Andromaca și Hector își vorbesc de la egal la egal, cu o dragoste reciprocă, ca valori umane egale :

„S-apropie Andromaca de el, podidită de lacrimi
Mîna i-o strînge, pe nume-i grăi, apoi zise lui Hector :
„Inima ta te va pierde, sărmane, și n-ai măcar milă
De un copil care-i prunc și de mine, o biată femeie.
Văduvă fi-voi curînd, că toți au să tabere-n-tine
Și-au să te omoare văjmașii îndată ;...
Frumoasa și îndurerata sa soție îi înfățișează mai departe dezastrul pe care l-ar aduce moartea sa. Hector îi răspunde :
„Grijile aceste, femeie, mă bat și pe mine, dar tare
Mi-ar fi rușine de-ai mei, de bărbați și femei de la Troia
Dac-aș fugi de război și aș sta tupilat ca mișelul.
N-am vr'o pornire spre asta, căci eu m-am deprins să fiu pururi
Gata de luptă și-n frunte mereu la război să mă-ncaier
Pentru mărirea părintelui meu și a mea și a țării".

Hector ilustrează deci o tablă superioară de valori și un conflict de valori de pildă între *prudență* și *onoare ;* prudența care-l călăuzește pe fratele său nu este însă calea lui Hector. Dar onoarea sa e clădită pe reflecție, iar eroismul său dictat de sentimentul onoarei e clădit pe disciplină interioară. Sîntem într-un moment al evoluției acestor valori morale în care *onoarea personală* prevalează asupra *datoriei sociale*. Abia cu Eschil în tragedia greacă, datoria socială va fi pusă mai presus de interesul strict individual, personal.

Chiar în clipa morții, Hector este de o luciditate impresionantă ; are certitudinea imediată a destinului tragic, își vede moartea de parcă ar atinge-o cu mîna.

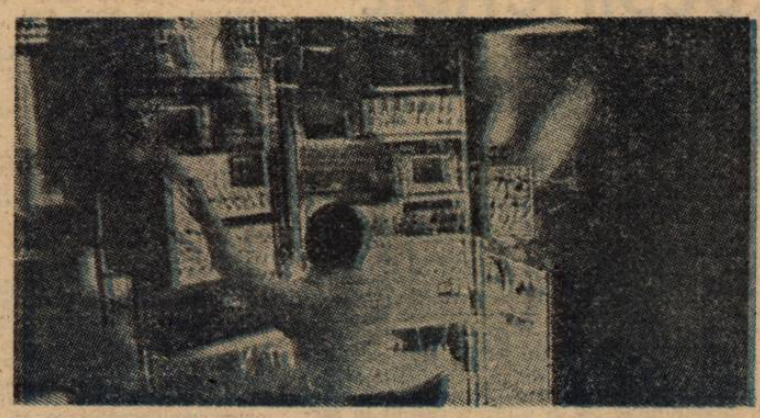
Hector este personajul cel mai umanist al întregului epos homeric. Umanismul lui Homer ne propune în acest personaj *un model uman superior :* cunoașterea valorilor, dragostea pentru ai săi, efort și luptă pînă la ultima suflare. „Murind el pare a arunca o sfidare morții. Strigătul său — acest strigăt de om care se zbate pentru o omenire mai bună — el vrea să fie auzit de oamenii viitorului, de noi înșine" (A. Bonnard).

Achile și Hector nu sînt doar două temperamente sau două caractere, ci ilustrează două stadii diferite în evoluția umană. „Măreția lui Ahile este luminată de flăcările incendiului unei lumi care pare pe cale de dispariție, acea lume sheiană a jafului și războiului. Dar oare această lume este cu adevărat moartă și nu supraviețuiește încă în vremea noastră ?" (idem). Hector anunță însă lumea cetății, a comunităților care-și apără pămîntul și dreptul la existență, el proclamă înțelepciunea pactelor și prefigurează cea mai largă fraternitate și libertate între oameni. *Umanismul lui Hector* este limbajul cel mai apropiat și cel mai scump inimii noastre din întregul epos homeric.

AL. TĂNASE

LA HOTARUL DINTRE DOUĂ MILENII

CĂLĂTORIE ÎN UNIVERSUL FIINȚEI UMANE



Transplantul de organe — în urmă cu cîteva decenii „simplă și... extravagantă idee S.F." — nu mai surprinde astăzi pe nimeni. De la transplantul renal pînă la cel de cornee, de la transplantarea de inimi inaugurată de celebrul „Barnard" (cîte mii de pagini s-au scris ! și cît de controversată în epocă ! vai ! din considerente etico-judiciare) pînă la transplantul de... „inginerie bionică" (am numit noua direcție de utilizare medicală a unor organe sintetice, inclusiv a unor inimi arificiale), totul, aproape totul și încă „peste-noapte", pare firesc și legitim. Washkansky, cel care a trăit cîțiva ani cu o inimă preluată de la un tînăr, după constatarea clinică a decesului său (și avea să moară, unii au zis prematur, sub așa-zisul efect al respingerii imunitare, dar și sub agresiunea continuă a unei publicități excesive), a fost uitat și el... Un simplu episod, o ambuscadă de-o clipă, în „războiul transplantelor", cîștigat de transplant, și de ideea că *nu există, totuși, energii, investiții și bugete prea mari medicale, atît timp cît servesc cu adevărat omului și umanității.* Dar a fost războiul salvgardării umane într-adevăr cîștigat ? Nu există discuții și azi despre „costul absolut inacceptabil" al inimilor artificiale ? („Science et Vie", mai 1985) Cîte aparate de dializă funcționează în lume și de cîte ar fi realmente nevoie ? Și cu cît la sută, în sfîrșit, din cheltuielile militare ale lumii (aproape 700 de miliarde de dolari în 1985 !), alocate sănătății, s-ar reduce drastic într-un singur deceniu, morbiditatea planetei ? Ar fi de calculat...

Începusem, însă, prin a afirma că transplantul de organe nu mai surprinde pe nimeni și iată-ne surprinși, în sensul cel mai bun, de un articol și de un titlu — *„Transplantul de țesut nervos a devenit posibil !"* — sub semnătura prestigioasă a lui *L. V. Polejaev*, doctor în științe biologice, șeful laboratorului de neurogenetică experimentală a Institutului „Vavilov" de genetică generală („Știința în U.R.S.S." nr. 4 — iulie-august 1985). Este drept, nu s-au transplantat încă decît țesuturi nervoase în volum de 5-7 milimetri cubi, prelevate din organisme embrionare, iar experiențele se mai desfășoară încă pe cobai. Dar de aproape doi ani, aflăm din același articol, se păstrează și se dezvoltă, în condiții normale, un țesut nervos de embrion uman, transplantat experimental în organismul unei vietăți acvatice... Și, ceea ce se impune infinit mai mult meditației : chiar dacă celulele nervoase așa cum se știe, nu se pot reface și numărul lor, obiectiv, e în continuă scădere, încă de la naștere, în creierul uman, iată că L. V. Polejaev afirmă că noile cuceriri ale științei medicale îngăduie totuși refacerea activității sistemului nervos central pe două căi, absolut incredibile în urmă cu 10-15 ani. *Prima, transplantul de țesut nervos*, de care aminteam, și *a doua* — într-adevăr incredibilă — *reanimarea și chiar regenerarea neuronilor, în anumite condiții...*

Dar pentru a înțelege semnificația descoperirii e nevoie de puțină — sau de mai multă — istorie. De o istorie care începe cu cea de a șaptea carte a celebrei *„De humani corporis fabrica libri septem"* (*„Șapte cărți asupra structurii corpului uman"*), conferindu-se, în traducere, termenului „fabrica", cu o anume licență, sensul profund contemporan de structură...

Apariția în 1543 a cărții lui Copernic despre sistemul heliocentric a umbrit în ochii posterității, (de înțeles, dar nu și de scuzat), tipărirea la Basel, tot în 1543, a cărții lui *Andreas Vesalius*, nume latinizat al lui Andrias van Wesel, născut la Bruxelles în 1514 (pentru a reflecta, eventual, că la apariția unei lucrări care avea să revoluționeze anatomia, autorul ei avea numai 29 de ani). Să revenim, însă la amintita carte, a șaptea, a „Fabricii" lui Vesalius. În opinia lui *Mirko D. Grmek*, profesor la Universitatea din Zagreb, reputat specialist în istoria științei medicale, tocmai această carte, care se ocupă cu anatomia creierului, cu indicații importante asupra vivisecției craniene și cu descrierea corectă a sistemului nervos central, reprezintă, citățm, *„ceea ce găsim mai bun în întreaga operă a lui Vesalius"*. Desigur, ni s-ar putea aminti că a existat un *Alcmeon*, un adept al lui Pitagora, care cu mult înainte aflase, tot prin disecție, și scrisese despre funcția nervilor și a îndrăznit să susțină că tocmai creierul și nu inima este organul esențial al simțirii și al determinării mișcării. Dar distanța dintre Alcmeon și Vesalius, este tocmai distanța dintre intuiția unui mare precursor și substanțialitatea unui spirit renascentist, în stare să creeze un tratat însumator despre organismul uman. Aceeași distanță care separă, păstrînd proporțiile, cercetările de pionierat din domeniul neurologiei de la jumătatea secolului XIX, cu excepționale intuiții asupra complexității și unicității sistemului nervos, și cercetările neurologice din deceniile trei și patru ale secolului nostru, de la descoperirea reflexelor condiționate (Pavlov), la afirmarea naturii electrice a impulsului nervos (Dale și Dudley, în 1929). Pentru ceea ce dorim să demonstrăm — *o perfectă continuitate dialectică în această călătorie-investigare în interiorul ființei umane, cu o accelerare fără precedent în acest sfîrșit de mileniu* — s-au formulat, însă, destule elemente...

Cercetările experimentale în domeniul neurofiziologiei — așa cum avea să observe recent un alt mare specialist în domeniu, savantul *P.G. Kostiuk* (*„Creierul și lumea noastră înconjurătoare"*) — au beneficiat de progresele conexe, interdisciplinare, ale unor variate domenii științifice, cu implicații atît metodologice, mai întîi, cît și instrumentale, odată cu apariția unei noi generații de aparatură de investigare. În practica experimentului neurofiziologic au apărut astfel microelectrozii (de ordinul micronilor, ca diametru) care au izbutit să pătrundă, realizare de excepție, în inimitatea celulei nervoase, iar mai recent, printr-o aparatură și mai complexă — să se obțină o altă performanță considerată cîndva incredibilă : măsurarea semnalelor electrice de la suprafața membranelor celulare și chiar înregistrarea curenților electrici (vezi foto), care traversează aceste membrane... Desigur, în formulările pe care le-am reținut din aceste două articole de veritabilă senzație pot exista, în traducere, termeni întrucîtva improprii ; esențială însă rămîne această disponibilitate a științei moderne de a pătrunde în intimitatea a tot ceea ce e mai sfînt în existența umană: în însuși mecanismul uluitor al gîndirii. Într-un moment în care *înțelegerea legităților transmiterii informației de la stimulii exteriori spre centrii nervoși și spre cel mai perfect „calculator de proces", am numit creierul, va îngădui într-un viitor apropiat protezarea inteligenței umane cu subansamblele, evident artificiale, ale „generației a cincea"* (sau poate a șasea, atunci) *a unei cibernetici esențialmente umane.*

Dar nu ne aflăm — la patru secole după Vesalius și la 50 de ani după Pavlov și Dale — decît la începutul unei fascinante călătorii în universul fascinant al ființei umane...

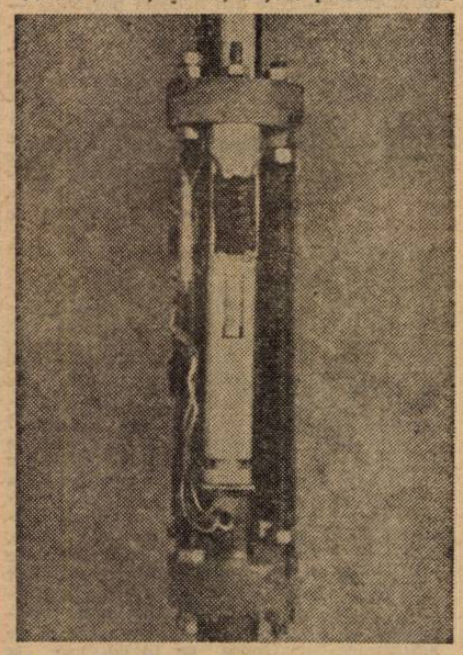
DOREL DORIAN

Apă, viață și tradiție

La Muzeul satului din Capitală s-a deschis o expoziție etnografică intitulată „Apa — viață și tradiție". În expoziție, care s-a bucurat de un real interes încă de la vernisaj, fiind vizitată de un numeros public, sînt prezentate sugestiv în panouri fotografice, machete și obiecte diverse, modurile tradiționale de utilizare a apei la poporul român, din cele mai vechi timpuri pînă astăzi. Vizitatorilor le sînt înfățișate cofe, donițe, fedelețe, maiuri de spălat rufe, diferite tipuri de adăpători și alte asemenea piese necesare utilizării apei în gospodărie, diverse obiecte de ritual popular arhaic. Sînt prezentate obiceiuri din trecut de invocare a apei ca Paparudele și Caloianul. Un loc aparte îl ocupă expunerea obiectelor pentru utilizarea apei ca resursă economică și energetică — în scopul procurării hranei, pescuitului, industriei țărănești etc. Mori, pive, viltori, steampuri, precum și diferite tipuri de ambarcațiuni, diverse tehnici de scoatere a apei ca și de distribuție a acesteia stau mărturie a geniului popular românesc, a faptului că multe din acestea au constituit modele pentru tehnica modernă și contemporană mondială.

Aparat pentru observarea creșterii rădăcinilor

Un aparat pentru observarea modului în care cresc rădăcinile plantelor în sol a fost pus la punct de agronomii Institutului național de cercetări agronomice din Franța în colaborare cu fizicienii de la Universitatea din Mulhouse. Este vorba de un endoscop de un tip special care, prin tuburi transparente, a fost plasat în sol.



Aparatul informează asupra tuturor proceselor desfășurate la nivelul rădăcinii. Un dispozitiv deplasează aparatul în mod automat de-a lungul tuburilor. Informațiile obținute reprezintă o imagine a contactului dintre rădăcini și tuburile implantate la un moment dat, asupra unei vegetații naturale sau a unei culturi aflate în studiu. Se obține astfel o imagine de ansamblu în spațiu și timp, ceea ce permite urmărirea creșterii rădăcinilor unei populații. Noua metodă are avantajul de a fi nedestructivă, mai rapidă și eficace. Noul aparat este un instrument științific ce poate fi utilizat în agronomie, ecologie, domeniul forestier. O versiune adaptată permite supravegherea rădăcinilor plantelor din culturile irigate, pentru dozarea irigării și fertilizării.

enigmele terrei

În căutarea unor insule...

● În căutarea unor insule cu ajutorul calculatorului electronic. ● O veche legendă care a străbătut istoria și originile ei ● Expediții nautice eșuate, dar și reușite ● Sîmburele de adevăr al unei bizare povești.

Într-un articol publicat de revista „Nature" sub semnătura unui tînăr cercetător american — George Bishopp — este reluată, într-o formă elevată, o veche legendă care a străbătut istoria, anume cea a „Insulelor fericiților". Povestea, care-și are originea într-un bizar mit antic grec, a înflăcărat mii de ani mințile navigatorilor care în evul mediu le-au căutat cu asiduitate. După vechii greci, „Insulele fericiților" ar fi fost un arhipelag situat la capătul lumii, în nordul oceanului, unde oamenii trăiau nemuritori, într-o îndestulare deplină, ocrotiți de zei. Sigur, în aceste insule cu climă splendidă, trebuiau să fie de toate, iar organizarea socială ideală. Alte variante ale mitului înfățișau acest misterios arhipelag ca pe un vast teritoriu locuit numai de eroii căzuți în lupte, cărora zeii, pentru vitejia lor, le dăruiseră nemurirea.

Bineînțeles, un asemenea pămînt al fericirii pămîntești, căutat pe toate mările, trebuia găsit. Istoria consemnează zeci de expediții, foarte multe dintre acestea încheiate tragic, întreprinse de-a lungul timpului cu corăbii de toate tipurile. Mereu cîte un căpitan de navă anunța că el ar fi descoperit pămîntul miraculos. Amploarea acestui miraj era atît de mare încît orice născocire trecea imediat drept realitate. Sînt regăsite ecouri ale legendei chiar și în cele mai vechi și mai pitorești basme românești. Ba, mai mult, mitul a intrat în credințe religioase dintre cele mai răspîndite, sub forme modificate, adaptate diferitelor doctrine, sugerînd „Cîmpiile Elisee", „Paradisul", „Țara făgăduinței", „Tărîmul celor drepți" etc.

Este interesant că această furibundă căutare a enigmaticelor insule a avut uneori rezultate neașteptate în istoria civilizației mondiale. Ea a dus, între altele, la descoperirea Islandei, insulă ce corespundea mitului însă numai ca așezare geografică, dar și a Braziliei, teritoriu sud-american ce nu avea nimic comun cu legenda în afara climei calde și a vegetației generoase.

Diferiți cercetători moderni au căutat să stabilească pe căi științifice sîmburele de adevăr al mitului sau legendelor create pe temeiul acestei credințe străvechi. Au fost astfel emise o sumedenie de ipoteze, „Insulele fericiților" fiind identificate cu insulele Pheacilor, amintite de Homer în Odiseia" cu insulele Sf. Brendan, cu insula Madeira, cu țărmul atlantic canadian etc. Mai recent, unii atlantologi au văzut „Insulele fericiților" un fel de model pentru un imaginar continent denumit cîndva de Platon, pentru discipolii săi „Atlantida" care, la rîndul său a determinat nașterea unor alte legende și căutări asidue.

Cercetătorul american George Bishopp propune acum o altă variantă. Întreprețind critic cu ajutorul computerului tot ce s-a scris pe această temă el a ajuns la concluzia că „Insulele fericiților" nu puteau fi decît țărmul Mării Negre, mai precis Delta Dunării sau Crimeea, care o bună perioadă a antichității au avut un climat mult mai blînd decît cel actual și în plus această parte a Europei era considerată un fel de Californie a lumii vechi. Lansarea acestei supoziții a avut darul să nască o polemică științifică, angajată cu atlantologul Emeric Nordsohn care, la rîndul său, bazîndu-se tot pe date computerizate, consideră „Insulele fericiților" drept Groenlanda, ținut odinioară ospitalier. Cît de plauzibilă ar putea fi această opțiune rămîne de văzut deoarece Nordsohn nu explică în ce măsură puteau cunoaște anticii acest pămînt extrem de îndepărtat și greu accesibil.

În fine, cită dreptate au cei doi cercetători, chiar dacă ei au apelat la computere, este greu de apreciat. Mai curînd ar trebui să dăm crezare celor care afirmă că mitul „Insulelor fericiților" nu are un temei material, ci doar unul spiritual, el trebuind a nu fi identificat cu un teritoriu oarecare aflat în Emisfera nordică a Terrei, ci cu deziderатul uman al aflării fericirii pămîntești. Prin urmare, la baza acestei aparent ciudate povești stau vechi norme de etică, etern umane, ca și dorința neîmplinită a aflării unei ieșiri din angrenajul apăsător al unor sisteme sociale antiumane, oprimante, dobîndirea unei calități ideale a vieții, marcată de belșug, sănătate permanentă și voie bună, de o organizare generoasă a lumii, fără tiranie și nedreptate.

N. COZLA

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Urare de sănătate
ANDRA EFTIMIE, Brașov

CĂRBUNELE COCSIFICABIL DIN VALEA JIULUI

Marele zăcămînt carbonifer din Valea Jiului — fapt absolut obiectiv — cuprinde cărbuni cu caracteristici surprinzătoare, care-i diferențiază adesea de la o exploatare minieră la alta și, evident, îi deosebește profund de majoritatea cărbunilor de pe glob. Zăcămîntul acesta constituie, totodată, pentru economia noastră, cea mai importantă resursă de huilă, cu un rol deosebit — fapt din nou obiectiv — în fabricarea cocsului. Cum s-a ajuns, însă, de la controversele vechi de aproape 60 de ani privind utilizarea și denumirea lor la situația absolut prestigioasă — tarăși fapt obiectiv — că instalația de semicocsificare — „Carbofluid" — de la C.S.V. Călan și cocseria de la C.S. Hunedoara se instituie azi ca veritabile performanțe mondiale ? Acestea au fost premisele unei interesante „călătorii" în lumea cărbunilor din Valea Jiului semnată de unul dintre autorii tehnologiei românești, cea mai avansată, privind fabricarea cocsului brichete, cercetătorul științific ing. I. Barbu. (N.R.).

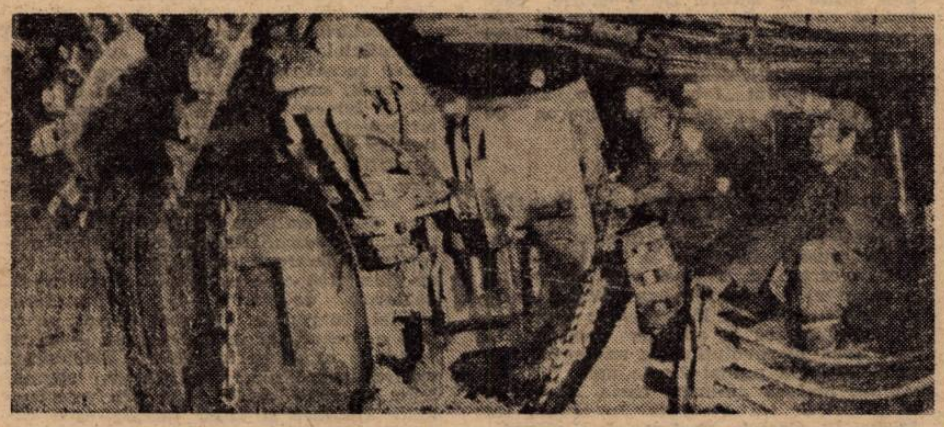
PUȚINA GEOLOGIE. Intinzîndu-se de la est la vest, de la mina Lonea pînă la exploatarea minieră în cariera Cîmpu lui Neag, zăcămîntul carbonifer din Valea Jiului s-a format din punct de vedere geologic în terțiar și ar fi trebuit — ca toate formațiunile din aceeași perioadă — să fie alcătuit din cărbuni rămași la stadiul de cărbuni bruni, necocsificabili. Și, totuși, — aceasta e marea surpriză — zăcămîntul cuprinde, la o examinare mai aprofundată, cărbuni cu totul alte caracteristici. De altfel, foarte multă vreme, cei care au cercetat și folosit „cărbunii din Valea Jiului" au fost total derutați de proprietățile lor și le-au zis cînd „cărbuni bruni", cînd „ligniți superiori" și mai rar „huile" respectiv „cărbuni de piatră".

PUȚINA ISTORIE. Primele încercări de cocsificare, în secolul trecut s-au efectuat cu cărbuni din mina Uricani (din vestul bazinului), și au dat unele rezultate pozitive. După deschiderea căii ferate Simeria-Petroșani, cînd încercări asemănătoare au fost repetate cu cărbuni din mina Petrila (din estul bazinului) rezultatele obținute, surprinzător, au fost negative... Un simplu accident ? În anii 1927—1939, profesorul I. Blum de la Institutul de Chimie Industrială din București a reușit să stabilească pe baza unui criteriu de clasificare original (reacția acizilor humici) că acești cărbuni prezintă un paradox, rar întîlnit pe glob, deoarece avînd o „vîrstă geologică" care i-ar trece direct în categoria cărbunilor inferiori, a cărbunilor bruni, totuși, prezintă o „vîrstă chimică" mult mai avansată și ca proprietăți chimico-fizice și de aglutinare-cocsificare se încadrează la cărbuni mai bătrîni, la huile. Tot profesorul I. Blum a studiat și propus folosirea huilei de gaz de la mina Lupeni (tot din vestul bazinului) în amestec cu 16 la sută semicocs, produs din cărbunii de la Petrila (din est) la fabricarea unui cocs metalurgic care putea fi folosit la elaborarea fontei în furnalele de capacitate mică.

...ȘI O CONTROVERSĂ INTERESANTĂ. Cauzele acestui prim paradox, al transformării în zăcămînt a unor cărbuni bruni în huile, nu sînt nici astăzi integral lămurite, diferitele ipoteze și teorii acceptînd fie diferite influențe de metamorfism biochimic — de diageneză — în primele faze de depunere și formare a zăcămîntului, fie influențe ulterioare de geometamorfism, cu modificări de structură și caracteristici provocate de anumite fenomene geologice.

CONTINUÎND „CĂLĂTORIA". Al doilea paradox îl constituie neuniformitatea metamorfismului în acest zăcămînt atît de la est la vest cît și la extrema vestică (Cîmpu lui Neag). Gradul cel mai avansat de transformare („îmbătrînire") a acestor cărbuni se semnalează la cărbunii din minele de la Lupeni, Uricani, Bărbăteni și la mina în curs de deschidere de la Valea de Brazi, care prezintă toți caracteristici tipice ale unor „huile de gaz". În aceste condiții, cărbunii din aceste mine pot fi utilizați curent în șarjele de cărbuni folosite la fabricarea cocsului, uzina cocsochimică de la Hunedoara reprezentînd din acest punct de vedere **un vîrf pe plan mondial,** fabricînd curent cocs metalurgic din șarje care conțin în mod obișnuit 50 la sută huile de gaz din Valea Jiului și 8—9 la sută semicocs obținut din huile necocsificabile din minele din estul Văii Jiului.

Nu întîmplător, în prima clasificare STAS, a cărbunilor românești (I. Blum, N. Ionescu, I. Barbu), cărbunii din Valea Jiului au și fost clasificați de la est la vest : „cărbuni bruni-huiloși", „huile flambante", „huile de gaz-flambante" și „huile de gaz".



SURPRIZE ÎN CONTINUARE. Lucrările efectuate în ultimii ani de Cornelia Panaitescu, C. Dumitrescu și Georgeta Predeanu, folosind de astă dată și elementele de clasificare furnizate de petrografia cărbunilor, inclusiv reflectanța, au arătat că paradoxurile ce caracterizează cărbunii din Valea Jiului nu s-au terminat încă.

Astfel, cărbunii din minele Livezeni, Lonea, Dîlja și Cîmpu lui Neag, cu puteri calorice de peste 6 500 kcal/kg, deci, conform clasificării internaționale, avînd nete caracteristici de huile, prezintă totuși reflectanțe medii între 0,486 și 0,600 — și în consecință sînt numai cărbuni bruni, justificînd astfel denumirea de „cărbuni bruni-huiloși". Restul carbunilor din toate celelalte mine începînd de la Petrila și terminînd la Valea de Brazi fiind, după aceleași criterii, huile.

Intr-o anumită corelație cu aceste caracteristici, proprietățile de aglutinare-cocsificare ale huilelor de gaz de la Lupeni, Uricani, Bărbăteni și ale celor de gaz flambante de la Vulcan și Paroșeni, determină posibilitatea folosirii lor la cocsificarea clasică — convențională — pentru obținerea cocsului metalurgic.

În mod cu totul surprinzător — ca un alt paradox — deschiderea carierei de la Cîmpu lui Neag, a scos la iveală cărbuni necocsificabili deși toți specialiștii se așteptau la o accentuare a proprietăților de cocsificare, în concordanță cu tendința de accentuare a acestor caracteristici de la est la vest. Deci nici în acest caz paradoxurile cărbunilor din Valea Jiului nu s-au terminat : cărbunii din exploatarea de la Cîmpu lui Neag fie că n-au suferit influențele factorilor de metamorfism ce au transformat cărbunii din mijlocul bazinului în huile cocsificabile — fie, fiind un zăcămînt așezat la adîncime mică, foarte aproape de suprafață, care apărea ca un afloriment între straturile înconjurătoare, a suferit pînă la adîncimi destul de mari influența oxidantă a aerului atmosferic, pierzîndu-și eventualele proprietăți de aglutinare-cocsificare pe care poate că le-ar fi avut vreodată. Motiv pentru care și cărbunii de la Cîmpu lui Neag sînt tot doar cărbuni bruni huiloși.

AJUNGÎND LA UTILIZARE. Și acum iată bilanțul cărbunilor din Valea Jiului din punctul de vedere al cocsificării și lucrărilor efectuate pentru folosirea lor : cam 40% din zăcămînt îl reprezintă huilele de gaz și gaz flambante ce pot fi folosite la cocsificarea clasică, în proporții ce pot ajunge — după tehnologia folosită — la 20—50 respectiv 10—25 la sută din amestec. Restul cărbunilor din șarje trebuie să cuprindă huile de calitate superioară ameliorante și huile degresante din import. Să adăugăm, însă, că — printr-o soluție originală — la uzinele cocsochimice de la C.S. Hunedoara și C.S. Victoria Călan șarjele folosite mai conțin și anumite proporții de semicocs obținut din cărbunii necocsificabili din estul bazinului, cu mențiunea că fabricarea semicocsului ce se realizează în instalația de semicocsificare prin fluidizare — Carbofluid — de la C.S. V. Călan, care constituie o deosebit de importantă realizare românească (prof. dr. ing. Miti Ionescu și colectivul), prima și cea mai mare instalație industrială de acest fel din Europa și probabil chiar din lume.

Spațiul restrîns, firește, nu ne îngăduie să intrăm în amănunte privind toate soluțiile pentru utilizarea huilelor flambante sau a cărbunilor bruni huiloși la cocsificarea clasică. Vom spune doar că folosirea acestor cărbuni presupune adoptarea unor tehnologii care să le modifice proprietățile sau care să schimbe modul de alcătuire și prelucrare a șarjelor de cosificare ce cuprind și astfel de cărbuni, sau adaptarea unor perfecționări tehnologice (preîncălzirea sau altele).

În afară de folosirea lor curentă, sub formă de semicocs, ca degresant în șarjele clasice de cocsificare, vaste lucrări de cercetare au încercat să stabilească și să aducă pînă la realizarea industrială diferitele tehnologii în stare să permită utilizarea lor la fabricarea cocsului.

Dintre tehnologiile cercetate, cea mai avansată este fabricarea cocsului brichete prin metoda ICEM (I. Barbu, I. Ștefănescu, C. Novac și colectiv) care permite ca din șarje conținînd 50—80 la sută cărbuni necocsificabili de Valea Jiului ca atare și (sau) sub formă de semicocs să se producă brichete care cocsificate în cuptoare adecvate să dea un cocs brichete metalurgice ce se poate folosi circa 30 la sută în șarja furnalelor ca înlocuitor al cocsului clasic de import, în metalurgia neferoasă, la fabricarea carbidului sau în industria chimică.

...ȘI-N LOC DE ÎNCHEIERE. Extinderea fabricării cocsului în țara noastră la nivelul cîtorva țări cu veche tradiție industrială și folosirea în acest scop a tuturor huilelor și cărbunilor care prin tehnologii adecvate pot da cocs ; construirea unor instalații și uzine din cele mai moderne, proiectate de IPROMET și realizate mai ales cu utilaje și materiale din țară constituie răspunsul prin care cocsarii — de la muncitorul care asigură exploatarea bateriilor pînă la proiectantul ce a pus pe calc instalațiile și utilajele ce au rezultat din cercetări îndelungi de certă originalitate — îl dau pentru realizarea marilor obiective de asigurare a bazei de materii prime din țară pentru dezvoltarea în continuare a siderurgiei și, deci, a întregii industrii constructoare de mașini.

Ing. ILIE BARBU

Selector de semințe

Orice cultivator de grîne știe că pentru a separa diferite boabe de grîne, de cantitatea inerentă de pleavă, fie și utilizînd o vînturătoare, implică o muncă de oarecare durată, fără să ducă totuși la rezultate optime, căci pe de o parte grăunțele nu sînt degajate complet de pleavă, iar

pe de altă parte se pierd și destule grăunțe. Se știe, de asemenea, că păsările, mîncînd grăunțele, le amestecă cu pleava, astfel că o mare parte din pleavă cade din nou printre grăunțe. De aici, dificultăți destul de mari pentru crescătorii de păsări. Dar o fabrică olandeză a produs recent un selector (tipul din fotografie), denumit „Kaf-O-Matic", acționat electric, care separă grăunțele de pleavă simplu și rapid.

Biogaz și îngrășăminte

Pe baza unei cooperări afro-braziliene, după cum relatează revista „Ceres", urmează să se extindă montarea unor biodigestoare (ca acela din imagine) în mai multe zone ale Africii, deocamdată în Senegal și în țările din Sahel (brîul sudic al Saharei). Pornindu-se de la ideea că rezolvarea crizei energetice din Africa va rezolva, implicit, și criza alimentară a continentului, acest tip de biodigestoare vor produce biogaz, utilizînd deșeuri animale ; dar asemenea instalații pot fi, deo-

potrivă, producătoare și de îngrășăminte, necesare culturilor agricole. Desigur, scopul principal este producția de electricitate ; dar un biodigestor cu capacitatea de 100 metri cubi produce concomitent îngrășăminte, de pildă pentru culturile de sorg. Introducerea noului sistem va avea și o altă consecință salutară : cruțarea pădurilor, deoarece în zonele amintite singurul combustibil pentru mica industrie și pentru trebuințele gospodărești este lemnul. De cîtva timp, la Badiana (pe coasta Africii occidentale), funcționează cu succes cîteva instalații biodigestoare care produc regulat atît biogaz, cît și îngrășăminte, acestea lucrînd în asociere directă cu culturile de bananieri.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Vreau muzică !

ULMEANU ADRIAN, București

povestire s.f.

Talismanul

Shavallan cumpăni povara pe umerii lui bătrîni și osoși după care, cu greu, porni mai departe.

Călătoria în Țara Tăcerii fusese istovitoare dar ținta sa era aproape. Nori de ceață ascundeau vederii versanții lui Slieve-na-Mona, se zărea doar vîrful muntelui ; imediat ce trecu de zona cu ceață, Shavallan văzu tronul regelui Shee-i.

Curtenii erau prezenți cu toții, așteptînd întoarcerea sa ; o greutate mai mare decît cea de pe umeri i se ridică de pe inimă cînd își văzu poporul, numeroasele rubedenii, mai mult sau mai puțin apropiate, veniți aici de peste mări și țări.

Doi troli în putere se grăbiră să-i vină în ajutor, dar Shavallan îi alungă cu un gest al mîinii și își duse singur povara pînă la picioarele tronului, unde o puse jos cu un oftat de ușurare.

Pachetul era aproape cît el de mare.

Nerăbdători, cei mai mici începură să tragă de hîrtie și s-o sfîșie cu degetele lor afurisite. „Ce-e-asta? Ce-e-asta?"

Shavallan îi îndepărtă cu piciorul și se înclină către regele Shee-i :

— Așează-te, spuse regele, iar voi, celilalți, faceți liniște. Lăsați-l să-și tragă sufletul.

— Nu-i nici o grabă, șușoti un bătrîn. Nu se mai grăbește nimeni în lumea asta mare.

Shavallan se așeză recunoscător, sprijinindu-se de pachet.

— Cum a fost ? întrebă regele.

Shavallan priză puțin tutun, strănută, se scutură și zise :

— Mare vrăjitorie... Mai mare chiar decît puteți face Voi, Maiestate, fie-mi cu iertare. E liniște peste tot : nu se aude nici măcar cîntecul păsărilor sau chițăitul șobolanilor.

— Și „Cei-care nu-ne-văd" ?

— Cîmpul este galben, se făcu Shavallan că nu aude. Chiar și buruienile sînt mai mici. Copacii nu mai au frunze. Riurile sînt întunecate și nu mai există pești în ele.

— Dar „Cei-care-nu-ne-văd" ?

— „Cei-care-nu-ne-vor-mai-vedea-niciodată", spuse Shavallan simplu. Îngenunche și începu să desfacă pachetul. Regele se aplecă în față iar ceilalți se strînseră în jurul lui, tulburați.

— Acesta, continuă Shavallan cu o urmă de trufie în glas, este un „purtător de noroc", un TALISMAN. Cu el vom putea merge feriți de griji și de riscuri prin casele și palatele lor, vom putea purta hainele lor și vom putea dansa pe străzile lor.

Nu se prea grăbea să arate Micului Popor, darul.

— Nu-i nici o grabă, mormăi din nou bătrînul.

— Ei bine, ce e asta ? întrebă regele.

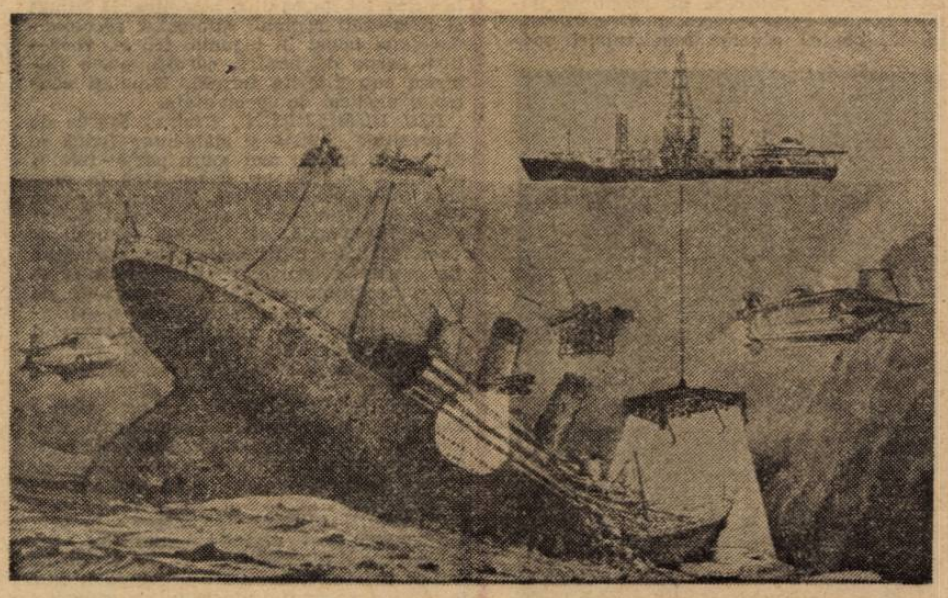
— Acesta este, spuse Shavallan dînd la o parte restul hîrtiilor, un contor Geiger pentru detectarea radiațiilor reziduale.

PETER PHILIPS
(Traducere de DAN POPESCU)

TITANICUL REVINE LA SUPRAFAȚĂ?

● Localizarea epavei celebrului transatlantic scufundat în mod tragic în anul 1912 ● O fabuloasă comoară pierdută în adîncuri ● Patru grupuri de lucru angajate în scoaterea la suprafață a pachebotului ● Cînd va reveni la lumina zilei epava „Titanicului" ?

Agențiile de presă au anunțat de curînd că o expediție oceanologică franco-americană a reperat epava celebrului pachebot „Titanic", la o adîncime de 4 000 de metri pe fundul oceanului Atlantic, aproximativ 900 km. sud de St. Jean — Terra Nova. Expediția a fost finanțată de marina americană și Institutul geografic național din Washington. Cercetările au început în luna iulie, specialiștii avînd la dispoziție nava oceanografică „Knoor", perfect echipată în acest scop, inclusiv cu un minisubmarin, aparataje submersibile automate, camere video rezistente la mari presiuni etc. Este pentru prima oară cînd se anunță localizarea transatlanticului scufundat în mod dramatic la 15 aprilie 1912, după coliziunea sa cu un aisberg, accident în care și-au pierdut viața 1500 din cele 2 201 persoane aflate la bord. În căutarea epavei, trei expediții anterioare au dat greș sau s-au prefăcut că au eșuat în cercetările lor. Supoziția are o doză mare de veridicitate, cunoscîndu-se mai multe aspecte legate de soarta epavei „Titanicului". În primul rînd, în seifurile transatlanticului se află închise o cantitate imensă de bijuterii, evaluată la circa 300 de milioane de dolari, o superbă colecție de diamante „De Beer" în valoare de 184 milioane de dolari, o ediție de lux a poemelor lui Omar Khaiam legată în coperți de aur gravate, încrustate cu diamante inestimabile sub aspect artistic, 172 kg. de aur în lingouri, aparținînd Băncii Angliei, monede de aur și argint însumînd aproape un milion de dolari la cursul începutului de secol etc. Această fabuloasă comoară pierdută în adîncuri reprezintă o certitudine, conținutul seifurilor fiind bine cunoscut de societățile de asigurare, care au înregistrat depunerile. O astfel de bogăție, totalizînd aproximativ un miliard de dolari, naște dorințe de recuperare și deci apariția imediată de concurenți, fiecare cetățean de pe Glob avînd teoretic drepturi egale în această privință. Bineînțeles, într-o asemenea situație, nimeni nu are interes să divulge locul exact unde zace epava „Titanicului". De altfel, nici recenta expediție franco-americană nu a dat publicității coordonatele localizării efectuate cu destulă greutate. Aceasta cu atît mai mult cu cît s-a dovedit că poziția oficială a epavei, înregistrată de Amiralitatea britanică (41°40' Nord și 50°03' Est) nu corespunde adevărului, „Titanicul" aflîndu-se undeva în zonă, nu în punctul arătat, avîndu-se în vedere alte coordonate comunicate la vremea lor de către nava „Carpathia" care a salvat 705 de naufragiați de pe transatlanticul britanic, precum și de alte vase care se aflau prin împrejurimi.



Imaginea reprezintă principalele momente și utilajele care au dus la reperarea epavei transatlanticului „Titanic". La suprafața oceanului se văd două nave pilot și una de explorări. Prima din stînga manevrează un minisubmarin automat de detecție, dotat cu camere TV. A doua, din mijloc, dispune de doi roboți de recunoaștere manipulați prin telecomandă. Vasul oceanologic de mari dimensiuni (dreapta) are un dispozitiv de iluminare în zone abisale, dotat cu camere TV și de filmare subacvatică. În apropiere se zărește un minisubmarin cu echipaj uman capabil să execute suduri metalice subacvatice automate, la adîncimi de circa 300 de metri.

Epava „Titanicului" interesează mai multe grupe concurente de afaceri, una fiind întreprinderea britanică „Seawise and Titanic Salvage" condusă de oamenii de afaceri londonezi Philip Slade și Clive Ramsay dispunînd de o investiție cifrată la un milion de lire sterline, de sprijinul marinei militare britanice și al societății de asigurări „Lloyd" care, pierzînd o serioasă sumă prin scufundarea transatlanticului, încearcă acum să o recupereze. O altă întreprindere „Titanic 1980 Inc.", societate pe acțiuni special fondată în Texas dispune de nava oceanografică „HJW Fay", de o echipă puternică de specialiști sub conducerea dr. William B.F. Ryan, precum și de echipament și tehnică furnizate de către Universitatea Columbia (New York) care servește în general la cercetările asupra zonei abisale oceanice. O altă societate americană „Expeditions International" beneficiază de sprijinul marinei militare americane, societății științifice „National Geographic" din Washington, institutului „Scripps Institution of Oceanography" al Universității din California (S.U.A.), al unor instituții științifice franceze, precum și al celebrei case de filme „Walt Disney" care intenționează să facă un documentar științific. În fine, mai există o altă societate, vest-germană, cu sediul la Hamburg, dispunînd de o tehnologie și o tehnică inedită, ce-și propune și ea scoaterea la suprafață a „Titanicului" și transformarea lui în muzeu.

Dacă reperarea epavei s-a dovedit foarte anevoioasă, recuperarea acesteia va fi cu atît mai dificilă. Trebuie avut în vedere că pachebotul (45 000 tdw) constituie o masă de oțel în lungime de 256 metri, cu o lățime de 28 metri. Pe deasupra, această enormă cutie metalică mai conține circa 60 000 tone de sedimente depuse de-a lungul celor 73 de ani cît a zăcut pe fundul oceanului. Cum să aduci la suprafață un astfel de gigantic bloc, învingînd presiunea apei ? Nici o macara din lume nu este capabilă de un asemenea efort.

Există totuși cîteva proiecte de tehnici, fiecare societate angajată în lupta pentru recuperarea epavei considerînd-o pe a ei drept cea mai valoroasă. „Seawise and Titanic Salvage", de pildă, a perfectat un procedeu de pompare a apei din epavă asemănător celor utilizate de navele care exploatează nodulii de feromangan de pe fundul oceanului. În acest fel se crede că, ușurată de masa de apă, epava se va ridica la o adîncime convenabilă unde, cu ajutorul scafandrilor să se poată petici rupturile care au provocat naufragiul sau să se poată cerceta seifurile. „Titanic 1980 Inc", se gîndește să fracționeze epava în cele patru corpuri principale ale sale, după care să le aducă unul cîte unul la suprafață. Mai ingenioase par procedeele celorlalte două societăți concurente, ambele bazate pe o tehnică de umplere cu aer a corpului epavei. Societatea hamburgheză are în vedere plasarea unor pungi de plastic în diverse compartimente ale epavei, urmînd ca în acestea să se pompeze aer de la suprafață, aidoma ca în niște camere auto. „Expeditions International" se gîndește la plasarea în corpul navei a unor bile de plastic din ampora, mai ușoare decît apa, cu ajutorul unor conducte flexibile. Se pare că această ultimă tehnologie, acreditată și de girul marinei militare americane, are cei mai mari sorți de realizare, ea fiind și cea mai ieftină, comparativ cu celelalte care pretind investiții ce pot merge pînă la o jumătate de miliard de dolari.

Evenimentele sînt în curs. Se așteaptă ca „Titanic" să vadă din nou lumina zilei cel tîrziu în anul viitor. Întrebarea care persistă este care dintre societățile concurente va izbîndi. Ce se va întîmpla dacă toate se vor întîlni pe același teren în același timp ? Va izbîndi rațiunea științei și a tehnicii sau își va face jocul interesul pecuniar de culise ?

GH. BRĂTESCU

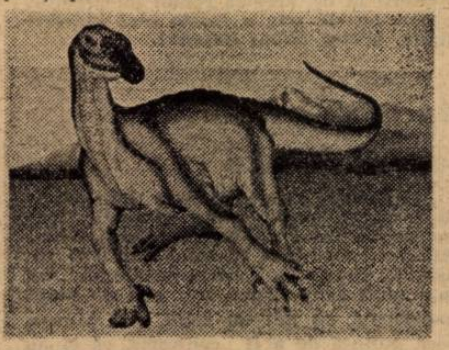
Pentru reparația șoselelor

Cine nu știe că serviciile de întreținere a șoselelor și străzilor asfaltate sînt, în lumea întreagă, confruntate mereu cu problema fisurării stratului superior de asfalt ! Se știe deopotrivă că dacă o fisură nu este reparată imediat, ea se extinde rapid pînă la o degradare întinsă, datorită mai ales ploilor și gerului. Specialiștii știu că asemenea reparații sînt condiționate meteorologic, deoarece fisura

trebuie să fie uscată, spre a se produce normal adeziunea materialului cu care se repară stricăciunea. O întreprindere din Olanda a început să producă un aparat destul de simplu, (vezi foto), ca un fel de injector pe roți, cu aer comprimat cald, la o temperatură moderată de + 300°C, care, fără a topi asfaltul, permite formarea, în spațiul fisurii, a unui strat adeziv de bitum ; aparatul poate servi și la curățirea interstițiilor dintre straturile de asfalt și beton.

Strămoșii dinozaurilor

Numeroase săpături făcute de paleontologi, în diverse colțuri ale lumii, au dat rezultate, eforturile acestora fiind răsplătite cu descoperirea de noi specii de dinozauri necunoscute pînă în prezent. În deșertul Gobi au fost scoase la lumină scheletele strămoșului dinozaurilor descoperiți pe continentul american. Oamenii



de știință au reușit astfel să stabilească faptul că aceste viețuitoare, mai dezvoltate și mai agresive, au emigrat din Asia în Lumea Nouă prin strimtoarea Behring, unde au reușit treptat să distrugă speciile autohtone. Printre dinozaurii noi descoperiți, este și cel cunoscut sub numele de „Fulgurotherium australe" ce poseda un fel de „plisc" ca de pasăre, iar picioarele anterioare mai scurte și mai puțin dezvoltate obligau animalul să se deplaseze prin sărituri pe picioarele posterioare așa cum fac azi cangurii. Altă specie descoperită, „Muttaburra iguanadoutids", (în imagine), foarte puternică și agresivă, se folosea în luptă atît de ghearele puternice cît și de „ciocul" osos, cu care a dotat-o natura.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Frații

ȘUVĂGĂU ALEXANDRA, Caransebeș

din presa internațională

Misiunea complexă „Galileo"

NASA a confirmat recent că va lansa la începutul anului 1986 un instrument complex de exploatare teleghidată, către „steaua ratată", gigantica și uimitoarea planetă Jupiter. „Acțiunea planetară a deceniului", consistă în trimiterea, de pe naveta spațială la peste 500 de milioane de km, a lui „Galileo", cea mai mare sondă care a traversat vreodată sistemul solar (30 de tone). Interesul stîrnit este enorm, acțiunea vizînd trei obiective principale. Primul, privește enigma formării sistemului nostru : acum 4 miliarde și jumătate de ani, pulberile cosmice constituiau un disc în jurul Soarelui și prin inerente ciocniri au luat naștere unele „aglomerări" care și-au sporit volumul cu materia „măturată" în trecere. Această schemă nu este contestată pentru explicarea apariției *planetelor telurice* (Mercur, Venus, Terra, Marte). Pentru celelalte planete, de multă vreme se înfruntă două teorii : cea clasică presupune că Jupiter („steaua ratată") s-ar fi născut precum Soarele, prin condensarea masei gazoase ; o ipoteză mai nouă susține dimpotrivă, că marile planete s-au alcătuit, ca și cele telurice, prin acumularea „aglomerărilor" inițiale. Datele transmise la sol în ultimii ani de sondele „Voyager", par a confirma ultima teorie, „Galileo" urmînd a pune capăt dubiilor, pe de-o parte, prin analiza sistematică a atmosferei jupiteriene, pe de altă parte, prin lansarea unei minisonde către *planeta roșie*, prevăzută cu aparate de detecție a elementelor.

Al doilea obiectiv este plasarea lui „Galileo" pe o orbită foarte excentrică în jurul lui Jupiter, astfel calculată încît să treacă (repetat), doar la cîteva sute de km de cei patru sateliți jupiterieni, ce intrigă de secole pe astronomi prin deosebirile lor fundamentale : *Io*, constituie lumea cea mai agitată a sistemului solar, vulcanismul său intens împrospătîndu-i scoarța în doar 100 de ani. Originea acestui vulcanism agresiv pare a nu avea la bază materiale radioactive, ci s-ar datora sfîrtecării interiorului său supus enormei atracții exercitată de Jupiter și ceilalți sateliți. Apoi, *Europa* ne apare ca un adevărat patinoar fisurat, fără pic de relief. Pe *Ganimede*, sondele „Voyager" au semnalat curioase „piste de ski", ca și cînd această lume ar fi populată de gheizere de noroi ce se revarsă. În fine, *Callisto* nu este decît un ținut împietrit, neevoluat (se pare) de la naștere. Aspectul său lunar, amintește de imaginea lăsată de aruncarea unei pietre în apă, valurile stîrnite fiind încremenite instantaneu.

Abia în urmă cu 6 luni a fost adăugat programului cel de al treilea obiectiv, care nu privește domeniul jupiterian ci centura de asteroizi, mai exact, micuța planetă *Amfitrita*, pe care „Galileo" o va survola la 6 decembrie 1986, pe ruta Terra-Jupiter, făcînd o scurtă „croșetare" (ce va întîrzia întîlnirea Galileo-Jupiter pînă la data de 10 decembrie 1988). Acest decalaj va permite însă o *premieră spațială*, analiza la fața locului a celei de a șasea (ca mărime) mini-planetă de „clasa S", prezumată a fi bogată în metale, aglomerare de elemente cu cauze încă neelucidate.

În subsidiar, poate că ansamblul noilor informații va tranșa, eventual, vechea dispută relativă la existența între Marte și Jupiter a unei foste planete cu o scoarță cataclismică, originea centurii de asteroizi.

Întîmplări adevărate

Încrustații pe os

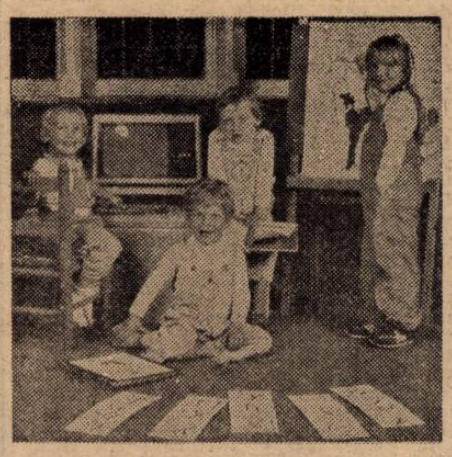
Octavian Coșurbă din Brașov, cînd a ieșit la pensie, în 1980, s-a gîndit să sculpteze dar nu în orice material, ci în os. Se pare că în momentul de față este singurul în țară care practică acest meșteșug. Inițial, fiul său i-a făcut cadou o trusă de pile mici, de ceasornicar, apoi și-a procurat și altele, și-a confecționat mici dălți cu care poate încrusta în os.

Pe un os oarecare găsit în Munții Ciucas sculptorul amator a reușit să încrusteze frumoase flori de colț. Au urmat alte lucrări: „Porumbelul păcii", „Poiana Brașov", „Cap de bour", „Cusături", „Rapsodul", „Craiul munților", „Coloana

infintă", în total, 37 de astfel de sculpturi, adevărate bijuterii, lucrate din cel mai dur material: osul. Asemenea lucrări le realizează cu ajutorul unor instrumente deosebit de fine, și uneori chiar cu lupa. Octavian Coșurbă știe să migălească pînă la filigran, în os, dar posedă, cu certitudine, și un fin simț artistic. O dovedesc cele 37 de sculpturi ale sale. Adevărate bijuterii în os, acestea repun în circuitul creatorilor de artă o foarte rară îndeletnicire. *(Petre Mihai Băcanu).*

Infinitele resurse ale creierului

„În general există tendința de a considera copiii drept ființe adorabile, însă incapabile de a realiza fapte deosebite... Adevărul este însă cu totul altul: ei pot asimila cunoștințe excepționale în cel mai scurt timp. După anii mei de lungă experiență cu mii de copii, pot afirma, fără putință de a fi contrazis, că ei au capacitatea de a obține rezultate cu totul neașteptate, mai ales între vîrsta de doișase ani. Asta, bine înțeles, urmînd programe speciale care le-ar permite, de pildă, ca o limbă străină s-o învețe la doi ani, iar la trei ani, ca să dau un alt exemplu, să poată să înceapă cursuri de informatică". Autorul acestor declarații



este Glenn Doman (64 ani) psihoterapeut american de faimă mondială, creatorul unei metode revoluționare prin care micii lui elevi obțin rezultate de-a dreptul uimitoare. După opinia lui Glenn Doman, această metodă nu este valabilă numai pentru copiii superdotați, ci pentru orice copii, deoarece, spune el, resursele creierului sînt infinite și depinde numai de metodele aplicate pentru a se putea ajunge la rezultatele dorite. În acest scop, un rol determinant pentru evoluția lor revine părinților care, transformați ad-hoc în „profesori", trebuie să dovedească însușiri pedagogice deosebite și să creeze în casă condiții proprii de relaxare și liniște. Neputînd fi direct „școlarizați", răspunderea pentru progresele „elevilor" revine părinților care trebuie să aplice cu strictețe indicațiile lui Glenn Doman. Între timp, întrucît rezultatele care s-au obținut au fost uimitoare, în afara primului centru deschis la Filadelfia, au început să funcționeze și alte centre răspîndite în toată țara. Iată, spre exemplificare, cîteva asemenea rezultate: Frederick Lange, în vîrstă de numai doi ani, vorbește și știe să scrie destul de bine în limba niponă; Chloe Smith (patru ani) poate interpreta sonate de Mozart, Paul Browning (trei ani) studiază cu succes sistemul de programare electronică, Cristopher Dayson (trei ani) poate citi din operele lui Shakespeare, după cum sînt copii care știu să citească și să scrie la vîrsta de numai doi ani. Împotriva tuturor aparențelor, sistemul inițiat de Glenn Doman, sistem intensiv de solicitare a creierului nu este cu nimic dăunător sănătății copiilor, ci, dimpotrivă, contribuie efectiv la dezvoltarea timpurie a inteligenței lor.

Fidelitate

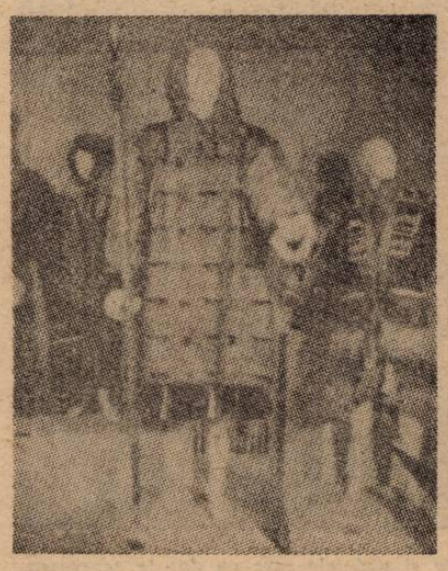
Se cunosc nenumărate exemple de fidelitate la cîine, recunoscut pentru devotament, inteligență, sensibilitate, generozitate, credință... Există cîini care duc orbi la slujbă, care salvează turiști luați de avalanșe, ori oameni din dărîmăturile cutremurelor și de la înec. Există și cîini care nu s-au dezlipit de stăpînul accidentat, lingîndu-i rănile, ori alții care au prins infractori. Alții și-au trezit stăpînul, constatînd miros de gaz metan în încăpere, ori au semnalat prezența unor copii rătăciți în pădure.

Despre devotamentul fără margini al unui cîine am aflat recent. Pe malul unui lac de la Boldești-Grădiștea (Prahova) stă de un an și jumătate cîinele „Mustafa". Stăpînul său, paznic la vie s-a înecat în lac în urmă cu 18 luni. De **atunci Mustafa nu se dezlipește de acel loc. S-a dus peste tot, la locuința stăpînului, prin sat, prin vie, dar negăsindu-și prietenul s-a întors tot la lac. Își face din cînd în cînd rondul prin vie, ca și stăpînul său, rămînînd, în continuare paznic. Din cînd în cînd se aruncă în lac, încercînd să-și găsească prietenul, în locul unde știe că a dispărut.**

„Mustafa" mănîncă de la oricine, mai ales din mîna doctorului veterinar, Cîmpeanu, dar nu se dezlipește din acel loc, din marea sa fidelitate pentru cel care l-a îngrijit și iubit cîțiva ani. *(Petre Mihai Băcanu).*

Modă... Arctică

O expoziție de modă dincolo de Cercul polar de nord? De ce nu! Și acolo, în ciuda gerurilor grele și îndelungate, oamenii se îmbracă în raport cu tradițiile etnografice, dar și în raport cu gustul lor contemporan. Lumea europeană a putut cunoaște „moda arctică" încă de acum doi ani, la o expoziție organizată de UNESCO asupra artelor nordice, la Paris; apoi, atari manifestări s-au reluat. În fotografie putem vedea cîteva mostre muzeale de veșminte polare pentru ambele sexe, pentru diferite vîrste, pentru diverse îndeletniciri spe-



cifice, ca și pentru feluritele zone arctice (nordul Norvegiei, Suediei și Finlandei, pentru Siberia, Canada, Alaska, Groenlanda). Alături de uneltele și armele utilizate în viața cotidiană de laponi, eschimoși, ciucci și alte populații polare, s-au putut cunoaște astfel și veșmintele acestora, din viața de toate zilele, de la pescuit și de la vînătoare, sau îmbrăcate de sărbători. Nici croiala nici ornamentația sau broderiile nu neglijează bunul gust, care demonstrează încă odată marea putere de adaptare a omului la cele mai grele condiții ale mediului natural.

Colecționar original

Camilio Peterlongo are 77 de ani și trăiește la Milano. Este unul dintre cei mai originali colecționari din lume. Cele 13 volume pe care le posedă, cuprind peste 15 000 de etichete de sticle de vinuri. Întrebat de un ziarist dacă a băut toate aceste vinuri, Peterlongo a declarat că acest lucru a fost în mod practic impo-

sibil, cu atît mai mult cu cît nu este vorba numai de etichete de vin din Italia, ci din întreaga lume, ultimele obținîndu-le fie prin vizitele făcute peste granițe, fie prin corespondență cu mari producători de vin. Interesant de semnalat este faptul că cele 13 volume sînt catalogate pe teme, cum ar fi evenimente istorice, personaje celebre, peisaje, flori și faună, tablouri faimoase etc. Unele volume prezintă producția de vinuri pe regiuni din Italia.

WEEK-END ÎNTR-O POIANĂ CELESTĂ?

Deși nu mai ține de domeniul S.F., o călătorie de agrement în spațiul sideral ar putea părea multora o... extravaganță. Nu, însă, și companiei americane de turism „Special Expedition" (sau tocmai de aceea?) care a început să studieze problema și chiar să furnizeze amănunte despre felul cum vor decurge primele asemenea zboruri. Debutul va avea loc pe o orbită pămînteană joasă, sîntem preveniți, în ideea de a nu ne depărta prea mult de casă, probabil.

O variantă ar fi să se construiască 1—2 navete de tipul „Challenger", dar nu mai mari decît laboratorul vest-european „Spacelab" (15 m lungime, reutilizabil de 50 de ori), adaptate turismului spațial, deci și cu un oarecare confort.

Prețul piperat al unui astfel de voiaj a determinat agenția de turism menționată să caute o a doua variantă: o navetă de 21 m lungime, asemănătoare lui „Orbiter", echipată cu opt motoare de rachetă, pe care un „Boeing 747" ar urma să o transporte la 10—12 km altitudine, iar de aici să fie lansată în spațiul extraterestru. În scenariul acestui proiect, rostul avionului-camionetă este, pe de o parte, să economisească ceva din combustibilul navetei, iar pe de altă parte, să asigure acesteia o mai mare mobilitate, prin decolări operative de pe orice aeroport internațional, sau chiar de pe nave aflate în largul oceanelor. Totuși, prețul de cost al călătoriei rămîne în continuare ridicat.

În sfîrșit, o a treia variantă are în vedere un avion hibrid, echipat cu patru motoare cu reacție și cu două motoare rachetă, care să ducă naveta în spate pînă la limita inferioară a stratosferei, de unde vehiculul spațial s-ar deplasa într-o zonă circumterestră. În cala navetei este prevăzut să intre, ca într-un garaj, modulul cu cei 14 pasageri dornici să „iasă la aer" la marginea Pămîntului, sau să-și petreacă week-end-ul într-o poiană spațială... celestă.

Însă nu numai zboruri de „croazieră" dorește să ofere „Special Expedition" celor interesați, ci și popasuri de o zi sau de mai multe pe o stație orbitală permanentă. Deocamdată, părțile componente ale acesteia se lucrează aici, la sol, după care vor fi transportate la destinație cu naveta „Orbiter" și montate de cosmonauți-constructori. Se va deschide, așadar, un șantier în toată regula, iar peste 5—6 ani, se estimează, stația orbitală permanentă va fi la dispoziția primilor vizitatori. Un ultim amănunt: cursele regulate Terra — Stația orbitală se vor efectua o dată la două săptămîni. Cu bilet dus-întors, **în orice caz.**

medicul vă sfătuiește

IONEL LAZĂR, Arad: Ne întrebați la care medic specialist să vă arătați pentru o jenă în mișcarea globilor oculari și o stare de tensiune în regiunea frunții. Vă prezentați pentru investigații, stabilirea cauzei și tratamentului, medicilor oftalmolog și neurolog din policlinică.

M.R., Bacău: În gingivita alveolară tratamentul îl va aplica medicul stomatolog (detartrajul, extracția dinților mobili, tratarea cariilor etc). Este necesar să respectați igiena bucală prin spălarea cu peria de dinți și pastă după fiecare masă, să clătiți cavitatea bucală cu apă sărată etc.

T. OLTEANU, Mangalia: În vederea precizării, puteți apela la clinica de oftalmologie din București, avînd formele legale de trimitere.

PETRE FLOREA, Chirnogi: Pentru nevroza anxioasă continuați tratamentul cu Distonocalm. Vitamina B6, Vitamina E și ceai sedativ, după prescripție. Renunțați la orice fel de băuturi alcoolice, la fumat și respectați regimul alimentar recomandat (mai bogat în legume, fructe, verdețuri, carne de pasăre, cartofi, paste făinoase sub diferite forme). Repetați controlul medical de specialitate.

ION DUMITRESCU, Reșița: Starea de depresiune psihică și slăbiciune fizică se datorează în cea mai mare parte felului de viață pe care ați dus-o pînă în prezent (obiceiuri, abuzuri). Este cazul să vă debarasați complet de acestea și să duceți o viață normală, să faceți excursii și exerciții fizice după indicațiile medicului de medicină sportivă. Veți continua să luați meclofenoxat cîte 4 comprimate pe zi 20 de zile pe lună și Apilarnil după instrucțiuni. Pentru plăgile de la nivelul degetelor accidentate, vă adresați clinicii de chirurgie plastică și reparatorie din Timișoara.

ALEXANDRU COSTE, Baia Mare: Pentru Vitiligo puteți utiliza în locul Maladini-ei, „Beroxan" soluție și comprimate după prescripția și numai sub supravegherea medicului dermatolog din policlinică.

CLAUDIU POPESCU, Craiova: În privința opacifierii corneei numai medicul oftalmolog din policlinică vă va putea da relații privind posibilitatea tratamentului în funcție de stadiul afecțiunii, și cauzei.

ANA MUREȘAN, Turda: Dacă arsura de pe limbă s-a vindecat și nu sînt sechele, nu trebuie să vă îngrijorați. Totuși pentru liniștea dv. este bine să constate vindecarea și medicul specialist O.R.L. din policlinică.

EMIL V., Oradea: Pentru crizele repetate zilnic de epilepsie, care nu cedează la tratament, repetați vizita la medicul neurolog pentru completarea tratamentului sau internare în serviciul de specialitate.

AGNETA CÎMPEAN, Dej: Pentru calculoza renală de care suferiți și complicațiile apărute după pielotomie, este cazul, ca de urgență, să vă arătați medicului urolog care v-a operat pentru investigații suplimentare și un tratament medical sau chiar chirurgical, adecvat.

Dr. G. ALESSEANU

poșta magazin

ADELA IONESCU, București: Urmărirea sau acostarea unei persoane, dacă fapta este însoțită de cuvinte sau gesturi necuviincioase, constituie contravenție fiind sancționată cu închisoare contravențională de la 10 zile la o lună sau cu amendă de la 300 la 1 500 lei, potrivit art. 2, litera f din Decretul 153/1970. Dacă fapta respectivă prezintă pericol social ridicat, aduce atingere nu numai ordinii și liniștii publice ci lezează sentimentul public de pudoare sau provoacă scandal public, constituie infracțiune fiind sancționată, potrivit art. 321, Cod Penal, cu închisoare de la 3 luni la 5 ani.

EMIL CROITORU, Brăila: Rezolvarea situației pe care ne-ați relatat-o nouă este de competența Uniunii județene a cooperativelor meșteșugărești, Brăila.

NUȚA IORGA — Măcin, județul Tulcea. Dacă ați acceptat succesiunea, aveți drept la moștenire după decesul mamei dv. împreună cu ceilalți frați. Dacă nu se creează acord între moștenitori cu privire la împărțirea moștenirii, modalitatea de partajare va fi stabilită în cadrul procesului de ieșire din indiviziune (partaj succesoral) în conf. cu prev. art. 736—743 c. civil. Este bine să vă adresați unui avocat, deoarece cauza este complexă și are multe particularități.

HIRTE EMIL — Timișoara. Potrivit art. 39 alin. 2 din Legea 3/1977, pensia de urmaș se acordă dacă persoana decedată era pensionar sau îndeplinea condițiile pentru obținerea unei pensii.

Copiii au dreptul la pensie de urmaș pînă la vîrsta de 16 ani sau, dacă continuă studiile, pînă la terminarea acestora, dar fără a depăși vîrsta de 25 ani. (art. 40 alin. 1 — din Legea 3/1977)

GABRIELA STANCIU, Timișoara, bd. Leontin Sălăjan, bloc 10—16, scara A, ap. 33; GABY SIMA, Timișoara, str. Constantin cel Mare nr. 107, bloc 246, ap. 8; TANIA COLNIC, Reșița, str. Castanilor nr. 115; DANIELA BOTA, Cluj-Napoca, str. Gheorghieni 171, bl. 1, sc. III, et. 1; MARIANA ȘICLOVAN, jud. Timiș, comuna Cenad, nr. 123; doresc să corespondeze cu tineri din întreaga țară.

(Avocat **Ana Diculescu**, răspunsuri juridice; **A. Bogdan**, diverse)

verificați-vă cunoștințele

ȘARADĂ MATEMATICĂ

Se știe că în antichitate, a trăit în orașul Alexandria, din Egipt, marele matematician Diofante, care este considerat inițiatorul algebrei. Fiind încă în viață, s-a gîndit că, pe mormînt, după ce va muri, să i se așeze o piatră funerară, pe care a dispus să se graveze un anumit text, scris în limba latină. Textul a fost conceput cu puțin timp înainte de a muri și, în traducere în limba română, avea următorul conținut :

„În acest mormînt se află Diofante. (...) Iar această piatră îți spune exact (trecătorule, n.n.) cît a trăit el. O șesime din viața lui și-a petrecut-o în copilărie; apoi, timp de o douăsprezecime s-a dezvoltat ca adolescent. El mai petrecu astfel o șeptime din viața sa, pînă s-a însurat. La cinci ani după căsătoria sa, el căpătă un fiu care, vai! după ce atinsese jumătate din vîrsta tatălui său, sărmanul muri. Timp de patru ani încă, tatăl își mîngîie durerea cu studiul cifrelor, după care și el ajunse la sfîrșitul vieții sale".

Analizînd acest text puteți preciza cîți ani a trăit Diofante ?

Menționăm că materialul de bază ne-a fost pus la dispoziție de cititorul nostru **Sorinel Calinciuc**, din str. Hipodrom, bloc I, apartamentul 87, Brăila, cod 6100.

GHICITORI ȘI CUGETĂRI

Vă propunem spre dezlegare cîteva ghicitori culese din folclorul românesc, prezentate de cititorul nostru **Marin Subțirelu**, din str. Cetatea-Turnu nr. 16, Turnu Măgurele, Cod 0750, jud. Teleorman.

1. Capul, trupul sînt totuna, pe un picior stau totdeauna. Am cămăși nenumărate și le port mereu pe toate.

2. Sînt patru frați ce trăiesc la un loc înveliți într-un cojoc, care-s buni de mîncat cînd ajung la majorat.

3. La trup e ca un pepene, la cap are pieptene, la picioare rășchitoare, și al cărui glas e socotit de popor ca un ceas deșteptător.

4. Care vietate nu-și poate vedea casa proprie din depărtare ?

5. La o discuție, mai mulți meseriași au început să se laude, susținînd fiecare că meseria lui este cea mai necesară din lume. Cine a avut dreptate dintre ei ?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NR. 37 (1 457)

Istorie și știință

1. Se pare că prima eclipsă totală de Soare a fost observată și consemnată în anul 2800 î.e.n., în localitatea UR, din Irak.

2. Marele matematician și filosof Gottfried Leibnitz (1646—1716) învăța singur limba latină la vîrsta de 8 ani.

3. Opera cuprinsă în 8 tomuri, scrisă în secolul 3 î.e.n., aparține marelui matematician grec Apolonius, din Alexandria. Lucrarea poartă denumirea „Konika".

4. Cunoscutul matematician René Descartes (1596—1650) a fost denumit „filosoful", încă de la vîrsta de 8 ani, pentru cunoștințele sale și modul de a gîndi.

5. Printre matematicienii și oamenii de știință români care au demonstrat fiecare într-un anumit mod, personal, teorema lui Pitagora, se numără următorii opt : (În paranteze sînt indicați anii cînd s-au efectuat respectivele demonstrații) : I. Ionescu (1895) ; A. Ilovici (1896) ; G.G. Longinescu (chimist 1898) ; C. Mateescu (1912) ; M. Ghermănescu (1926) ; O. Sacter (1964) ; N.O. Zaharia (1966) și M. Popescu-Slatina (1966).

Din lumea șahului

1. Primul turneu internațional de șah s-a organizat în anul 1851, la Londra. Cîștigătorul meciului a fost A. Andersen, din Germania.

2. Prima partidă de șah desfășurată prin intermediul telegrafului cu fir, a avut loc în anul 1845, între șahiștii Staunton în Londra și Buckle, în Dover. Rezultatul a fost remiză.

Dialog săptămînal

După selecționarea răspunsurilor corecte primite din partea cititorilor pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 453 al revistei, la 17.08.1985, rezultatul a fost următorul : **Eugenia și Filoteu Vasilescu — Arges**, Constanța ; **Bela Ghilea**, Hunedoara ; **Teodor Seiceanu**, Blaj ; **Costel Neacșu**, Scornicești, jud. Olt ; **Ana Maria Marincea**, elevă, Constanța ; **Maria Voiculescu**, elevă, București ; **Dan Constantinescu**, elev, Brașov.

Ilie Dedea, comuna Traian Vuia, satul Săceni, jud. Timiș. Răspunsurile dv., la întrebările publicate în rubrica din nr. 1 451 al revistei au fost corecte, dar scrisoarea a sosit tîrziu la redacție. Cît privește materialele propuse, s-au mai publicat în rubrică astfel de probleme și, de obicei, nu le repetăm.

Nicolae Soriceanu, Cîmpina. Ne surprinde că faceți astfel de remarci, cînd oricine își poate da seama că este vorba de o greșeală de tipar: în loc să se scrie numele capitalei noastre cu o majusculă, deci cu „B" mare, s-a scris cu „b" mic.

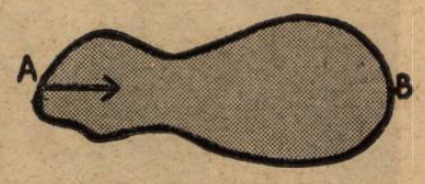
Radu Mihail, Pitești. Materialele propuse de dv., sînt foarte interesante și documentate, dar texte atît de lungi nu pot încape într-o rubrică atît de mică. Poate, pe viitor, ne veți propune materiale mai condensate.

Ing. LIVIU MACOVEANU

PERSPICACITATE

INSULA

Neagu Ion din Bacău nu este sigur dacă testul propus de el va fi publicat. Noi îl asigurăm că este publicabil. Despre ce este vorba ? Pe o insulă din Pacific a rămas un singur naufragiat al unei ambarcații ușoare. De jur împrejur doar apă, rechini. Omul nu știe să înoate. La cîteva ore după ce a ajuns pe insulă, care avea



forma aproximativ identică cu desenul nostru, un trăsnet a lovit insula, copacii și ierburile au luat foc. Să mai spunem că un vînt puternic suflă dinspre A spre B. Ca să fim mai expliciți, să spunem că focul a început din punctul A. Insula avea cam un kilometru lungime. Naufragiatul nu mai avea nici o scăpare, pericolul de moarte părea iminent. Și totuși el și-a salvat viața. Bănuiți cum ?

ÎN CÎT TIMP

„Eu, Sorin Gînța din clasa a VIII, Brașov, propun următoarele teste", își începe scrisoarea cititorul nostru. Iar noi, ne-am gîndit să încredințăm tiparului, unul dintre ele.

Pe suprafața unui lac se află un nufăr. El se „divide" dînd naștere la încă unul de aceeași mărime. Nuferii existenți pe lac se „divid" o dată în fiecare zi. Dacă în 12 zile nuferii existenți acoperă jumătate din suprafața lacului, în cît timp vor acoperi întregul lac ?

tvr

DUMINICĂ 22 SEPTEMBRIE. 11,35 Lumea copiilor. [O] Telefilmoteca de ghiozdan „Prietenii văilor verzi". 12,40 [O] Din cununa cîntecului românesc. 13,00 [Ø] Album duminical. 14,45 În lumina hotărîrilor Congresului consiliilor populare. 19,00 Telejurnal. 19,20 Țara mea azi. 19,35 [O] „Cîntarea României". 20,15 [O] Film artistic : „Revederea". 21,35 [O] Mondovision. 21,50 Telejurnal.

LUNI 23 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Priorități în economie. 20,35 [O] Tezaur folcloric. 20,55 [O] Roman foileton „Citadela". 21,50 Telejurnal.

MARȚI 24 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 [O] Teatru TV : „Frumosul cotidian" de Ion Bucheru. Premieră TV. 21,50 Telejurnal.

MIERCURI 25 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 [O] Agenda festivalului internațional „George Enescu". 20,45 Tribuna TV. 21,05 [O] Film serial. „Limita posibilului". 21,30 Telejurnal.

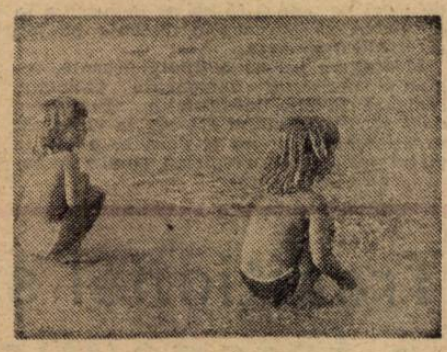
JOI 26 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,40 A patriei cinstire. 20,50 [O] Agenda festivalului internațional „George Enescu". 21,00 Memoria documentelor. 21,20 [O] Serial științific „Planeta vie". 21,50 Telejurnal.

VINERI 27 SEPTEMBRIE. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Cadran mondial. 20,55 Amfiteatrul artelor. 21,35 În lumina hotărîrilor Congresului consiliilor populare. 21,50 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 28 SEPTEMBRIE. 13,05 [Ø] La sfîrșit de săptămînă. 14,40 Septembrie. 19,00 Telejurnal. 19,20 Teleenciclopedia. 19,50 [O] Agenda festivalului internațional „George Enescu". 20,00 [O] Film artistic „Singura șansă". 22,00 Telejurnal. 22,10 [O] Mondovizion.

[O] *Emisiune color.*
[Ø] *Emisiune parțial color*

FOTOGRAFII DE LA CITITORI



Sfîrșit de vacanță

CONSTANTIN VINȚE, București

teste • teste • teste

FOCILE

Dintre cele opt foci, două sînt identice. Care ?

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

CASETELE

Nr. 2, 4, 5, 7.

FEL DE FEL

● **Anul acesta**, în multe țări din vestul Europei, canicula s-a menținut perioade îndelungate. În lupta inegală cu temperaturile înalte, foarte mulți cetățeni au recurs la soluții adecvate împrejurărilor. Astfel, un original inventator, a pus la punct o instalație adaptabilă la biciclete și care, la o simplă comandă, declanșa funcționarea unui duș instalat pe acest mijloc de transport.

● **La Tokio**, se află unul dintre cele mai mari bazine de înot din lume. Capacitatea maximă este de 15 000 de persoane. Din cauza aglomerației, vizitatorilor le este impusă o anumită direcție de înot obligatorie...

● **Una dintre noutățile** acestei veri, a fost apariția pe plajele din Italia a unui nou tip de ambarcațiuni : schi pe apă... gonflabil. În mod practic este vorba de practicarea schiului cu ajutorul a două bărcuțe în formă lunguiață din material plastic umplute cu aer. Posesorii lor se pot deplasa cu ajutorul unor vîsle, noua ambarcațiune primind denumirea de „ondaschi".

● **Peștele-spatulă** (Polodon folium) trăiește în apele interne ale Americii de Nord și își datorește numele faptului că prelungirea botului se termină cu o parte cărnoasă care are forma unei lopeți, lungă de circa 50 de centimetri și plină de terminațiuni nervoase.

● **În Grădina botanică** din Limmen (Olanda), sînt cultivate peste 800 de diverse varietăți de lalele, dintre care multe sînt foarte rare. Dintre aceste 800 de varietăți de lalele, numai 200 se află în comerț.

● **Animalul** cu cea mai lungă gestație este o salamandră care trăiește în munții Alpi. Salamandra atra (denumire științifică) are o perioadă de gestație care durează 38 de luni.

● **Nava de război** „Arizona" aparținînd S.U.A., scufundată de japonezi la Pearl Harbour la 7 decembrie 1941 continuă și în prezent să figureze în registrele navale deoarece documentele celor 2 403 de membri ai echipajului său n-au putut fi pînă în prezent recuperate.

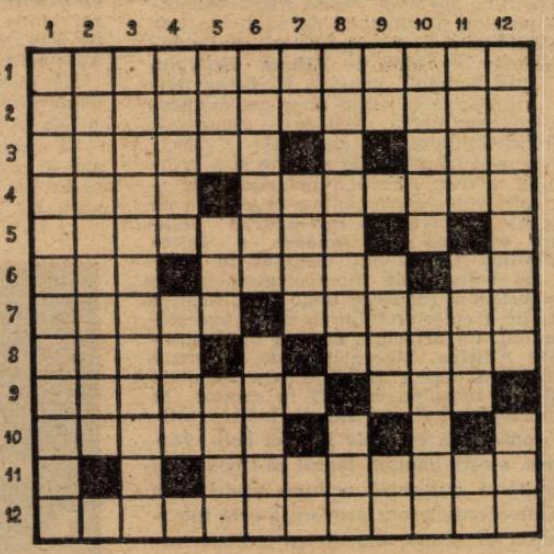
● **Cele mai mici ouă** de pasăre aparțin celei cu denumirea științifică Mellisuga helenae și măsoară circa un centimetru lungime.

● **Cea mai mare** peninsulă din lume este peninsula Arabică. Suprafața sa este de 3,25 milioane de km pătrați.

● **Printre** produsele specifice bucătăriei mexicane, figurează și felii de portocale condimentate cu... sare !

● **Printre** cele mai răspîndite reviste săptămînale din lume se numără și „TV Guide" din New York al cărei tiraj este de 17 milioane pe săptămînă.

D-ALE ȘCOLII



ORIZONTAL : **1) Se ocupă cu studiul mărimilor, al relațiilor cantitative și al formelor spațiale 2) Seducătoare 3) Munți în nord-vestul Americii de Sud — Împărat 4) Locuitor al Greciei antice — Fixarea pînzei de îmbrăcăminte pe avioane 5) A-și reaminti 6) Institutul de studii economice (abr.) — Piatră semiprețioasă — Sînt 7) Posibilitate — Nu-s bătrîni 8) Regele... de Shakespeare — Sosit 9) Primenită — Pumnal. 10) Învățată 11) Din Peninsula italică 12) La care nu se poate ajunge (m. pl.)**

VERTICAL : **1) Opușii idealiștilor 2) Între copilărie și tinerețe 3) Dirijarea mecanismelor de la distanță prin dispozitive electrice. 4) Cap în R.P. Bulgaria — Personaj principal într-o operă literară. 5) 123 de membri — Găzduire — Citi... invers ! 6) La fel — Vîrstă 7) Pronume — Cimp lucrat — Distins 8) Arată o acțiune repetată (adj. m.) — Un mahomedan 9) Oxid de carbon — Sena curge la deal ! — În Sibiu ! 10) Dormitor — Fluviu în Asia 11) Nu des — Stinjenel (bot.) — Olanda automobilistică (sigla) 12) Ratat — În viață (m.pl.).**

PAMFIL DAN
Cacica — Suceava

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

DIMENSIUNI

ORIZONTAL : Interminabil — Moațe — Nebune — Parașute — Fag — U — I — P — Ram — Bu — Negrese — Atom — Strecurători — Inacțiuni — DC — Idii — Sp — Neau — Uc — Tb — Ara — Bl — Nemaiîntîlnit — D — A — Leon — Alo — Extraordinar.

viață rațională, mișcare, sănătate

CÎTEVA SOLUȚII PENTRU CĂLIREA ORGANISMULUI

Schimbările rapide în condițiile de viață cer eforturi de adaptare rapidă pentru organism. Noile cerințe pot genera starea de stres, atunci cînd surprind organismul uman nepregătit sau cînd posibilitățile sale de adaptare sînt depășite. Datorită sedentarismului, grăsimile mobilizate din depozite rămîn neconsumate în sînge și prin depunerea în pereții arterelor contribuie la uzura lor prematură, generînd procesul de ateroscleroză. Adeseori, considerăm că tutunul, cafeaua și alcoolul sînt singurele „remedii", dar în realitate nu fac decît să ne biciuiască organismul. Fumînd o țigară, bînd o cafea sau un pahar de coniac, avem iluzia că am depășit încă un moment dificil din viață, dar în realitate acumulăm alți factori stresanți, iar cînd organismul nu mai dispune de rezerve apare boala.

Soluția mișcării, a exercițiilor fizice exprimate prin gimnastică de înviorare, mers pe jos în pas vioi 2—3 km pe zi, excursii, drumeții, practicarea unor sporturi reprezintă un remediu împotriva stresului tot mai acerb la care este supus omul modern. Din cele mai vechi timpuri, se cunoaște că mișcarea fizică și activitatea au un rol deosebit în prelungirea vieții omului. Un om activ nu are timp să îmbătrînească.

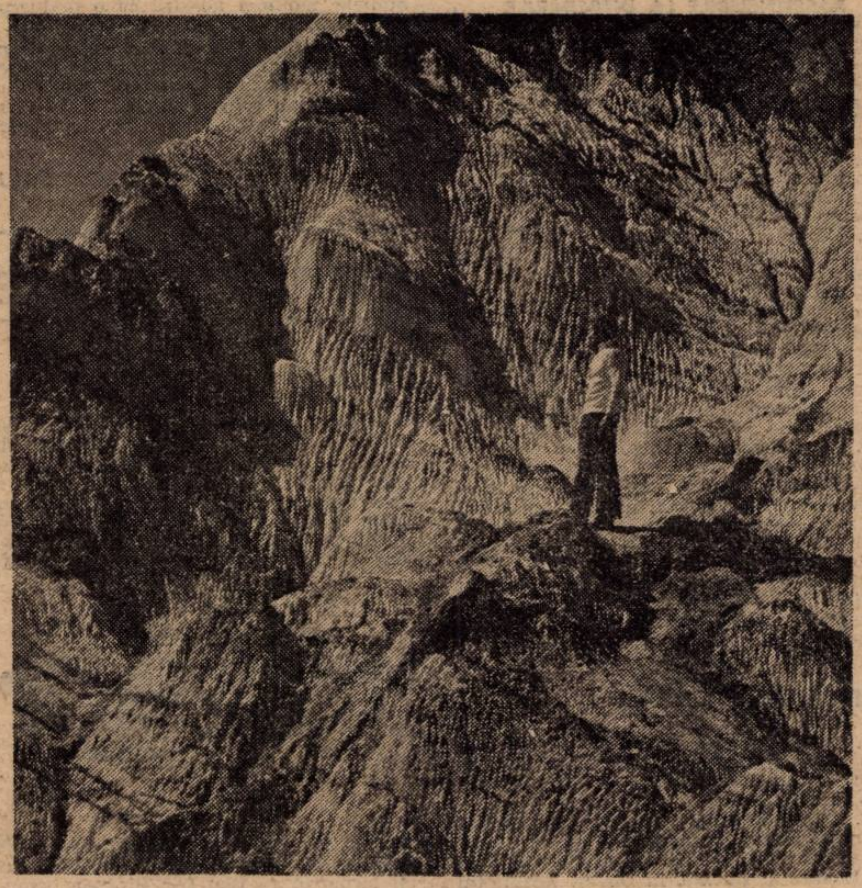
Astăzi, din ce în ce mai mulți tineri, maturi și virstnici au revenit la o practică din antichitate: alergarea, cărela, dintre toate formele de sport, i se atribuie cele mai importante virtuți în tonificarea organismului, în menținerea suplețli și elasticității musculo-articulare, în accelerarea metabolismului. Primele condiții care trebuie respectate sînt dozarea judicioasă a efortului fizic și creșterea strict progresivă și individualizată după posibilitățile fiecăruia.

Oboseala, surmenajul, excitabilitatea nervoasă, intoxicația cu tutun, se pot îndepărta dacă ne petrecem cît mai mult timpul în aer liber, relaxîndu-ne și oxigenînd plămînul, iar odată cu el și pielea. Se recomandă în acest sens, mersul pe jos în pas vioi, cel puțin de două ori zilnic. Chiar dacă locuim mai departe de locul de muncă să nu ne înghesuim în autobuze, să parcurgem distanța pe jos, cel puțin dimineața.

Mersul pe jos cu o ținută dreaptă, reglează respirația, oxigenează plămînul, reglează funcția intestinului. Indiferent dacă locuiți la etajul III sau la etajul X, urcați scările pe jos și dacă se poate în vîrful picioarelor, respirînd ritmic. Metoda a dat rezultatele scontate asupra aparatului cardiovascular, pulmonar, mai ales la fumători. În același scop, practicați exercițiile de gimnastică zilnice, de preferat dimineața, în fața ferestrei deschise. Oxigenarea realizată astfel, are asupra organismului o acțiune odihnitoare, tonică și efect favorabil asupra organismului.

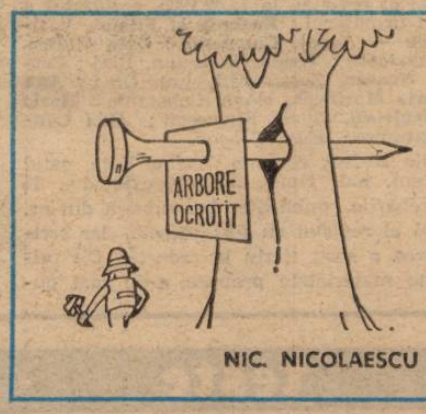
Pentru ca mișcarea să-și exercite influența sa hotărîtoare în procesul prelungirii vieții, trebuie practicată sistematic, încă din primii ani ai vieții. Folosirea rațională a factorilor naturali, apă, aer, soare, la care se adaugă exercițiile fizice și gimnastica, au importanță covîrșitoare asupra călirii organismului și a sporirii rezistenței acestuia la îmbolnăviri.

Dr. MIOARA MINCU



DIN FRUMUSEȚILE PATRIEI

O capodoperă a naturii este fără îndoială și muntele de sare de la Slănic Prahova. Mărturie stă această fotografie



NIC. NICOLAESCU

mozaic

● **Partidele de fotbal din cadrul cupelor europene** au început miercuri și pentru cele patru echipe românești aflate în întrecere. Ce putem spune după desfășurarea turului? Dinamo aflat pe teren propriu a cîștigat la limită în fața lui Vardar Skoplije, după ce a fost condusă timp de 28 de minute. Dinamo nu a arătat că este superioară echipei iugoslave, ceea ce ne face să întrevedem un retur deloc comod pentru dinamoviști. Trecem acum la jocurile prestate în deplasare. Cel mai bun rezultat, fără îndoială, aparține echipei Steaua, o echipă aflată în formă și în campionatul intern, care a reușit un egal cu echipa daneză din Vejle, deși convingerea este că, apăsînd la vreme pe accelerator, ar fi putut obține chiar victoria. Șanse mari pentru steliști, care se pot, credem, gîndi la turul II al competiției. Craiovenii au cedat însă cu 0—2 în fața lui A.S. Monaco, echipă care nu depășește valoric echipa craioveană. Să sperăm că în retur acest lucru se va vedea mai clar, că Universitatea Craiova va ști să-și impună stilul ei de joc și să-și apropie calificarea. Același lucru este valabil și pentru Sportul studențesc, care a pierdut, incredibil, cu 3—0 în fața unei echipe al cărei jucător mai cunoscut era vest-germanul Stielike. Așteptăm returul pentru a ne putea explica această înfrîngere severă. **(George Cușnarencu).**

● **Maricica Puică** a cîștigat cursa feminină de o milă desfășurată pe străzile Londrei. La masculin pe primul loc s-a clasat Steve Ovett.

● **Finala de simplu bărbați** la tenis, din cadrul campionatelor naționale și ale „Daciadei", a revenit lui Adrian Marcu, învingător cu 3—2 în fața lui Florin Segărceanu. În finala probei de simplu femei Daniela Moise a dispus cu 2—1 de Florentina Curpene.

Fumători fără voie

Dacă nu fumați de fel este excelent, dacă în urma campaniilor de informare v-ați lăsat de fumat este foarte bine, sănătatea dumneavoastră n-are decît de cîștigat și în cazul rărirt acestui năravi, dar rămîne de știut dacă nu sînteți cumva un fumător involuntar, adică pasiv. Se știe bine că un copil a cărui mamă fumează în timpul sarcinii, vine pe lume cu o greutate inferioară mediei și constituie un nou-născut „cu riscuri", dar sînt mai puțin cunoscute efectele tutunului

fumat de alții, chiar asupra adulților nefumători care inhalează fumul fără voie în localurile publice, birouri sau în mediul familial.

Un studiu întreprins de cercetătorii britanici, ale cărui rezultate le reproducem după „New England Journal of Medicine", a permis măsurarea cantităților de aer expirate de nefumători trăind în aer nepoluat și nefumători ce au trăit sau muncit timp de peste 20 de ani la un loc cu fumători. Începînd cu 11 țigări pe zi (consumate de alții), inhalarea de fum se traduce printr-o scădere a procentului de aer expirat, ceea ce corespunde la o alterare a funcției plămînilor, putînd precede afecțiuni mai grave. Aerul exalat de aceste persoane a fost analizat și s-a văzut a conține efectiv un procent ridicat de oxid de carbon a cărui toxicitate este cunoscută. Dacă faptul era bănuit, acest studiu îi aduce dovada.

Tradițional și modern în terapeutica actuală

Pentru a reveni la ideea de aliment-medicament, despre care am mai scris și cu alte ocazii, să analizăm pe scurt virtuțiile terapeutice ale unei plante foarte răspîndite pe glob și apreciată de medicina tradițională a multor popoare geografic îndepărtate: e vorba de **Allium sativum**, respectiv banalul usturoi. Medicina modernă pretinde în cazul unor noi medicamente-experiment, testare riguroasă, reproductibilitate, eventual descifrarea mecanismelor de acțiune și a principiilor active. Răspund principiile acestui aliment-medicament unor astfel de exigențe? Determină într-adevăr usturoiul **acțiunea de scădere a colesterolului?** Un studiu efectuat în India pe bolnavi de hipercolesterolemie a demonstrat o reducere înalt semnificativă statistic a colesterolului în sînge (colesterolemie). Ca principiu activ a fost identificată Allicina. Mecanismul de acțiune a rămas însă obscur. Studiile experimentale publicate începînd cu 1977 în special în „Atherosclerosis", revistă de înalt prestigiu consacrată exclusiv acestei boli vasculare, atestă unanim faptul că: usturoiul exercită o puternică acțiune protectoare față de ateroscleroza provocată prin introducerea în hrana animalelor a unor importante cantități de colesterol. Animalele „tratate cu usturoi" aveau o colesterolemie semnificativ mai scăzută față de lotul martor.

Acțiunea usturoiului este comparabilă sau superioară medicamentelor hipocolesterolemiante care se află în mare număr pe piața farmaceutică mondială, dar a căror viață este surprinzător de scurtă. Este firesc atunci a ne întreba de ce nu folosim usturoiul împotriva unei afecțiuni atît de răspîndite ca ateroscleroza? Obiceiul țărănesc de a mînca slănină cu usturoi face, de fapt, acest lucru, contracarînd efectele aterogene ale grăsimilor animale.

De unde atunci este neîncrederea și chiar deriziunea cu care este privit un astfel de tratament?

Să adăugăm primului efect terapeutic și un al doilea: s-a demonstrat că usturoiul reduce sensibil agregarea trombocitelor (plachetele sanguine), elemente

care inițiază adesea ocluzia arterelor afectate de arterioscleroză. Această acțiune a fost testată atît in vivo cît și în eprubetă, pe om ca și pe animal. Usturoiul blochează sinteza de tromboxan, substanță produsă de trombocite care accelerează agregarea și aderența acestora de peretele vascular. Substanța responsabilă de această acțiune a putut fi izolată și chiar sintetizată de Ariga, Oshibu și Tamada în 1981. Ea este conținută în usturoi în cantități deosebit de mari, între 4 și 10 la sută. Acțiunea ei începe să se manifeste la concentrații foarte mici, de ordinul a 10 mol/l.

Un al treilea efect al usturoiului ar fi cel de reducere a factorului X, unul din factorii cheie ai sistemului coagulării. Hipercolesterolemia, diminuarea activității fibrinolitice, o coagulabilitate sanguină exagerată și hiperagregarea trombocitară sînt privite astăzi ca principalele mecanisme ale generării aterosclerozei. Și iată că toate acestea pot fi contracarate eficient de principiile farmacodinamice active conținute într-o singură plantă.

O altă categorie de acțiuni ale usturoiului, ce pot fi valorificate terapeutic, sînt cele antimicrobiene și mai ales cele antifungice. Extractul de usturoi s-a dovedit a inhiba creșterea a 22 specii de microorganisme patogene. Usturoiul acționează fungicid asupra Candidei albicans, ciupercă deosebit de frecvent întîlnită în patologie. În China au fost tratate cu usturoi chiar infecții fungice generalizate, intersectînd inclusiv meningele. Principiul antimicrobian din usturoi pare să fie o sare organică de sulf (2-Proprenyl-2-propenetiol sulfat). Luînd cel puțin aceste date în considerație, pentru că principiile active din plante și organismele vii sînt infinit mai numeroase, medicina actuală se înscrie pe orbita revalorificării terapeutice a unor remedii vechi și mai ales naturale, în măsură, cel mai adesea, să scoată pe om de sub spectrul, tot mai îngrijorător al reacțiilor adverse cu care sînt întovărășite majoritatea medicamentelor de sinteză.

Dr. CORNELIU ZEANĂ

magazin

Redacția și administrația: București Piața Scînteii nr. 1, cod. 71 341 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul: Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10.376 prsfir București, Calea Griviței nr. 64—66. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index: 40 240

Biblioteca județeană
MUREȘ
TIRGU-MUREȘ

Proletari din toate țările, uniți-vă !

magazin

Anul XXVIII Nr.39 (1 459) SÎMBĂTĂ 28 SEPTEMBRIE 1985 12 PAGINI 2 LEI

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

Un obiectiv prioritar al dezvoltării economice

VALORIFICAREA TUTUROR RESURSELOR DE MATERII PRIME ȘI ENERGETICE

Printre răspunderile față de civilizația pe care o făurim, o civilizație nouă prin fiecare structură a ei și conexiunile cu rol determinant în viață, se înscrie astăzi mai mult ca oricînd regîndirea produsului muncii în funcție de viabilitatea ideii eficiente printr-un minim de consum de energie și materie primă. A recupera materiile refolosibile transformîndu-le grație proceselor tehnologice sau soluțiilor științifice în produse utile societății este nu numai o chestiune de conjunctură în fața crizei generale de materii prime și de combustibili, ci în primul rînd de civilizație și atitudine inteligentă față de dezvoltarea și progresul general al țării. După cum sublinia secretarul general al partidului în Cuvîntarea la Congresul al III-lea al Consiliilor populare, o atenție deosebită va trebui să se acorde dezvoltării bazei energetice și de materii prime; în acest sens, tovarășul Nicolae Ceaușescu atrăgea atenția asupra necesității de a se lua toate măsurile pentru buna gospodărire a energiei și materiilor prime, pentru reducerea consumurilor și încadrarea în normele de consum stabilite. În același timp, trebuie intensificate eforturile pentru recuperarea energiei, a materiilor prime și materialelor.

Se știe că unele scenarii, care prognozează în numele viitorului surse de energie practic nelimitate sau de materii prime din zone ale Pămîntului azi inaccesibile, prin optimismul lor vizionar nu se absolvă de grija permanentă de a economisi materiile prime și energia, dimpotrivă ; și în viitor progresul și dezvoltarea sînt strîns legate de materii prime și energie. În țara noastră aceste aspecte fundamentale ale dezvoltării și progresului beneficiază de un cadru legal și argumentat riguros științific privind consumurile de materii prime și energetice. Acțiunea „3 R“ ilustrată în presă, la radio și televiziune în ultimul timp are darul de a ne forma o nouă conștiință față de înțelesul, în fiecare domeniu de activitate, cuprins îndeobște prin denumirea de materie primă, prin aceea de combustibili și resurse energetice. Circuitul materiei care intră în produsul industrial inițial, refolosirea și recuperarea unor piese și subansamble, retransformarea unor elemente uzate în materii prime noi devin imperative asupra cărora la fiecare loc de muncă trebuie să opereze cu maximă responsabilitate o conștiință nouă. De fapt trebuie să învățăm, în acest proces al reciclării, de la natura însăși, care nu risipește nimic în chip zadarnic, interacționîndu-și fenomenele reciclării din nevoia de vitalitate și continuitate. Spre deosebire de natură, însă, care operează procesele reciclării pe durate mari, omul o poate face, și trebuie să o facă, în-

(Continuare în pagina a 4-a)

Priorități și perspective în hidroenergetică

Potrivit documentelor programatice ale partidului, pînă în anul 2000 trebuie să se asigure folosirea completă a potențialului hidroenergetic al țării. O atenție deosebită se acordă utilizării integrale a apelor Dunării. Sînt de asemenea investigate noi posibilități și soluții de captare a energiei apelor, inclusiv a potențialului energetic rezultat din curgerea naturală, pe pante line ale rîurilor, precum și a curgerilor de ape cu debit mic. În imagine una dintre construcțiile emblemă ale epocii în care trăim, Hidrocentrala electrică „Porțile de fier II“.

(Alte amănunte în pagina a 3-a).

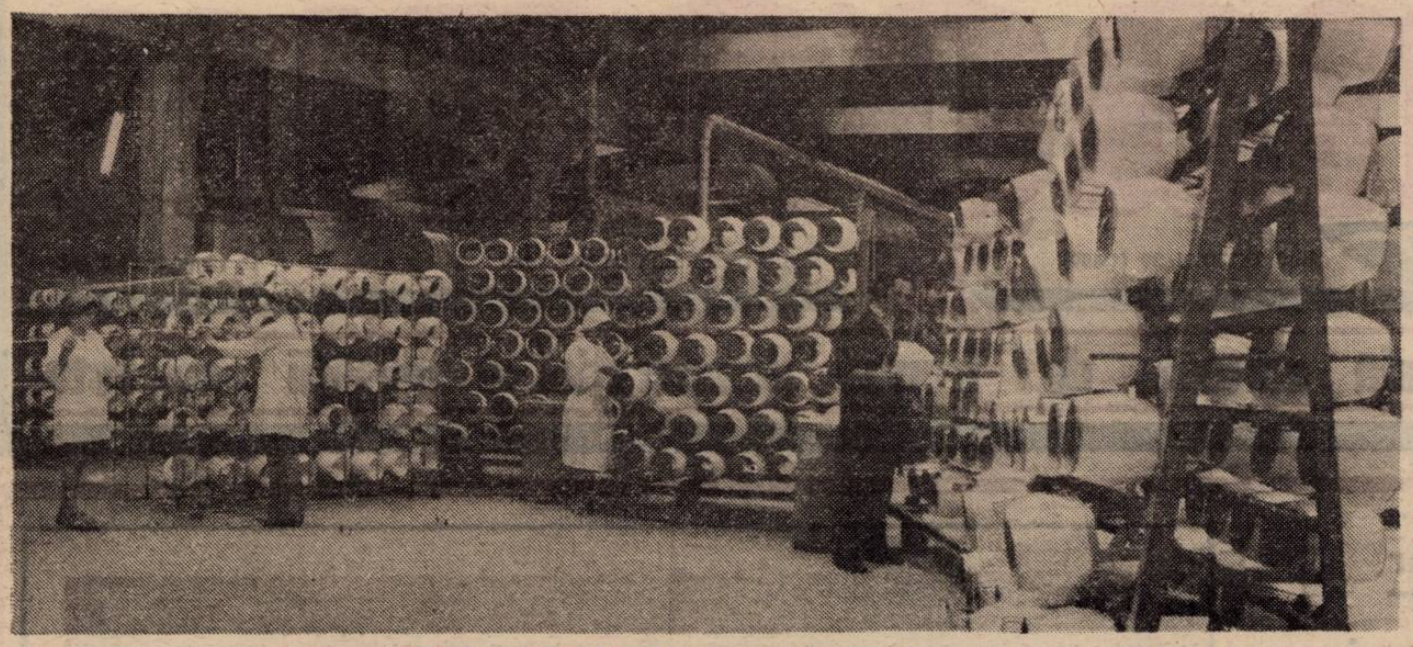
• RECUPERARE
• RECONDIȚIONARE
• REFOLOSIRE

(Pagina a 2-a)

APA — VIAȚĂ ȘI TRADIȚIE
(Pagina a 7-a)

•

Știință și ateism
(Pagina a 5-a)



Imaginea reprezintă o filatură. Nu este vorba de o secție obișnuită în industria textilă, ci de un sector aparte al Întreprinderii de fibră de sticlă din București, care arată înaltul grad de tehnicitate al industriei noastre naționale, posibilitățile deosebite existente pentru prelucrarea superioară a materiilor prime.

STICLA ÎN IPOSTAZE INEDITE

Recuperare
Recondiționare
Refolosire

● Ce conține o tonă de cioburi de sticlă ● Cîte sticle se sparg anual în țară ● Procedee eficace de reciclare a sticlei în procesul industrializării ● Priorități mondiale în domenii ignorate pînă nu de mult ● Miliarde de lei recuperate prin acțiuni la îndemîna oricui.

Într-o remarcabilă lucrare publicată recent, inginerul Virgil Prodea atrage atenția asupra unor probleme foarte actuale pe plan mondial, legate de reciclarea materialelor pe nedrept socotite deșeuri, inclusiv a celor menajere, propunîndu-ne să medităm asupra unor cifre care sintetizează societatea modernă. Ce se aruncă zilnic în lume? Cantitățile considerate deșeuri variază de la o localitate la alta. De pildă, la New York se dau la lada de gunoi 2 kg de deșeuri în medie pe locuitor, la Ciudad de Mexico — 1,5 kg, la Los Angeles — 1,1 kg, la Calcutta — 1 kg, la București — 0,9 kg, la Paris — 0,8 kg, la Moscova — 0,7 kg, la Budapesta — 0 6 kg etc.

Raportîndu-ne la țara noastră constatăm că se aruncă „la gunoi" circa 9,5 milioane de tone de deșeuri anual, din care 23 la sută produse celulozice, 13 la sută mase plastice și cauciuc, precum și 14 la sută sticlă, materiale mari consumatoare de energie pentru fabricarea lor și de materii prime foarte prețioase. Oare pot fi lăsate să se piardă toate acestea? Cu ce preț? Exemplul cioburilor de sticlă, în aparență absolut inutilizabile, poate fi cel mai concludent.

S-a calculat că dintr-o tonă de cioburi de sticlă, reintroduse în circuitul productiv, pot fi recuperate 630 kg de cuarț, 112 kg de calcar, 180 kg sodă calcinată și 40 kg feldspat. Mai trebuie socotit și faptul că la refabricarea obiectelor din sticlă, prin utilizarea cioburilor se consumă cu 15 la sută mai puțină energie, deoarece acestea au un punct de topire mai scăzut decît cel al cuarțului. Tradus în cantități, acest procent reprezintă 100 de litri de combustibil la tona de sticlă reciclată.

Factorii noștri de resort ne comunică și alte date statistice legate de acest aparent banal subiect al cioburilor de sticlă. **Din estimările efectuate de către specialiști rezultă o pierdere anuală de aproximativ 900 000 de tone de sticlărie pe întreaga țară, rezultată din manipularea diferitelor obiecte bine știut ca fiind casante și care nu poate fi diminuată, în mod destul de obiectiv.** Reluînd calculul anterior, cifrele se înfățișează în mod impresionant, considerînd că **prin colectarea și reciclarea cioburilor, a obiectelor casate se totalizează pe economia națională circa 570 mii de tone de nisip special, 160 mii tone de sodă calcinată, 110 mii tone de calcar și 40 mii tone de feldspat.** Pierderea acestora echivalează cu irosirea a mai multor miliarde de lei anual, sumă care vorbește de la sine privind necesitatea acută de stopare a mentalității generale, de ignorare a valorii fiecărui obiect de sticlă așa-zis de neutilizat.

Asemenea statistici au convins specialiștii din industria sticlei să gîndească nu numai măsuri cît mai eficiente pentru colectarea și recuperarea sticlelor și cioburilor, dar și procedee tehnologice cît mai eficiente de reciclare a acestora.

Astfel, la filiala ploieșteană a Institutului de cercetări și proiectări pentru industria ceramicii și sticlei din București, un grup de specialiști a elaborat o tehnologie ingenioasă pentru obținerea sticlei spongioase din cioburi. Noul material și-a dovedit excelenta utilitate în domeniul construcțiilor, el fiind un izolant fonic și hidrotehnic perfect. Produsul obținut este competitiv cu cel existent pe piața mondială, fapt care a determinat reducerea substanțială a importurilor de asemenea materiale.

Un alt material de construcții excelent, **betonul armat cu fibre de sticlă obținute din cioburi a fost conceput de către cadre didactice de la Institutul politehnic „Traian Vuia" din Timișoara.** Încercările noului material au arătat că acesta este superior în multe privințe betonului clasic armat cu oțel, avînd o greutate specifică de două ori mai mică, o impermeabilitate mult mai mare și un consum de ciment redus. În plus se elimină utilizarea oțelului. Consecințele economice, ale generalizării noului tip de beton sînt evidente. De altfel, betonul armat cu fibre de sticlă a trecut în practica industrială, el fiind utilizat cu deosebit succes la producerea diferitelor dale prefabricate pentru căptușirea canalelor de irigații, tuburilor pentru canalizări și alimentare cu apă, plăcilor ondulate de acoperișuri etc.

Fibrele de sticlă obținute din cioburi sînt folosite la armarea unor plăci din poliester, după o tehnologie ingenioasă, practicată la Întreprinderea de produse ceramice din Țăndărei. Plăcile din poliester armat cu fibre de sticlă sînt foarte ușoare (1,7 kg pe metrul patrat) dar și suficient de transparente. De la început ele s-au recomandat ca un material ideal pentru acoperirea serelor, avînd o deosebită rezistență la acțiunea factorilor climatici ca și la șoc.

Procedee tehnologice create de specialiștii noștri pentru valorificarea superioară a cioburilor fac posibile obținerea unor paste valoroase ușor modelabile din care sînt realizate obiecte de artă — vase superb decorate, bibelouri, mărțișoare, etc, a unor semicristaluri și a altor diferite materiale și produse finite de înalt nivel calitativ. Alte procedee permit recuperarea din cioburi de oglinzi a argintului. Multe din aceste soluții tehnice constituie priorități pe plan internațional, fiind brevetate ca invenții românești.

Sigur, acțiunea de colectare și reciclare a sticlei uzate, a cioburilor este abia la începuturile sale, ea neavînd nicicum un caracter pasager. Declanșată în întreaga țară, ea se cere puternic amplificată, resursele nefiind nici pe departe epuizate. La acest efort, care trebuie să între în uzul general cetățenesc sînt chemați să contribuie toți factorii angrenați în producerea, manipularea și utilizarea sticlei. Și aceștia sînt extrem de numeroși, începînd de la unitățile economice de cele mai difertie categorii, la fiecare cetățean în parte. **Există calcule care arată că prin reciclarea doar în parte a cioburilor de sticlă, economia națională ar putea realiza anual circa două miliarde de sticle de 0,5 litri și trei milioane de borcane, economisindu-se totodată o cantitate impresionantă de energie.**

N. COZLA

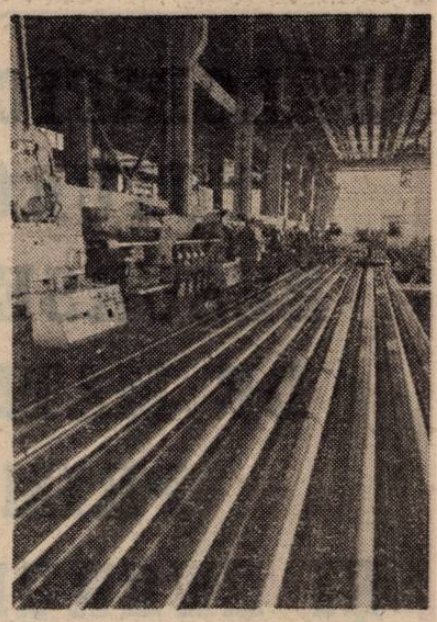
Imaginea redă un aspect de la Întreprinderea de sticlărie de menaj Bistrița-Năsăud

Ora oficială de iarnă

Începînd de duminică 29 septembrie, pe întreg teritoriul României se trece la aplicarea orei oficiale de iarnă. Ca urmare, în noaptea de 28 spre 29 septembrie acele ceasornicelor vor fi mutate cu o oră înapoi, astfel încît ora unu să devină ora zero. Perioada de aplicare a acestui orar se va încheia în prima duminică din luna aprilie a anului 1986.

Pentru forajul de mare adîncime

Extracția de țiței din țara noastră are în vedere o contribuție majoră la dezvoltarea economiei naționale. Potrivit documentelor programatice ale partidului, nivelurile prevăzute în acest domeniu sînt corelate cu intensificarea forajului



pe structurile de mare adîncime și pe platforma continentală maritimă, în special, precum și pe creșterea factorului de recuperare a rezervelor de zăcăminte. În pas cu aceste direcții, industria constructoare de utilaj petrolier realizează noi și perfecționate mijloace tehnice, unele constituind premiere mondiale. Imaginea reprezintă noile tipuri de prăjini de foraj care pot fi utilizate pînă la adîncimi de 10 000 metri, realizate la I.M.G.B.

Un nou tip de automotor

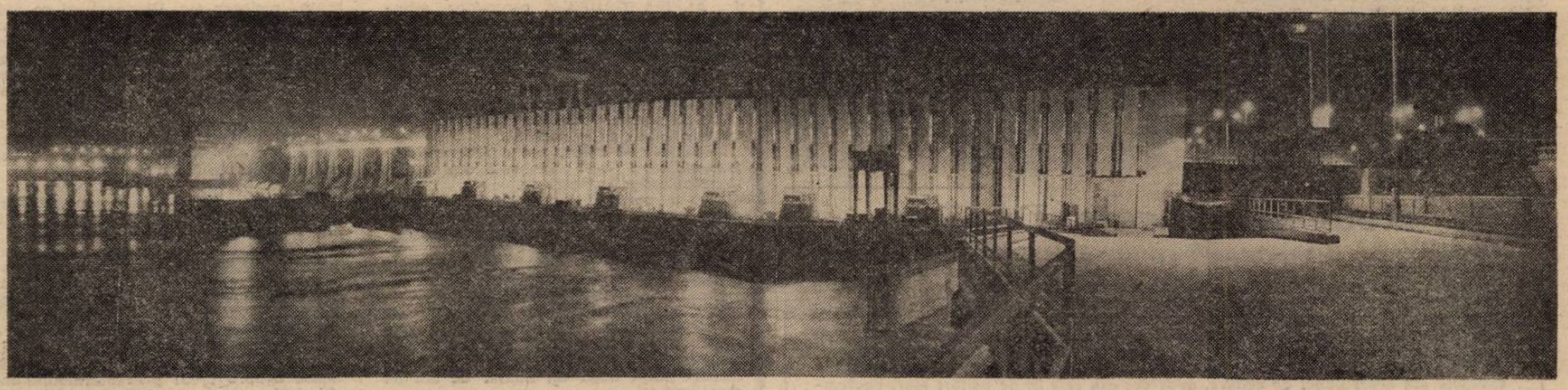
Industria noastră constructoare de mașini introduce în fabricație noi tipuri de material rulant, creații ale specialiștilor noștri. Această acțiune are ca suport programe naționale în conformitate cu prevederile documentelor celui de al XIII-lea Congres al partidului, urmărindu-se dezvoltarea transporturilor feroviare, al căror volum va fi cu 10—13 la sută mai mare în cursul anului 1990, față de anul acesta. Cercetătorii din institutele de specialitate au creat de pe acum proiectele unor serii de tipuri de locomotive electrice și Diesel-electrice perfecționate. În imagine o nouă realizare a industriei românești în acest domeniu. Este vorba de noul tip de automotor de 200 C.P. ce a intrat în fabricație la cunoscuta întreprindere bucureșteană „23 August".

Colaborare științifică

Colectivul Facultății de electrotehnică a Politehnicii ieșene a realizat pe bază de contracte cu diferite unități economice o serie de proiecte, care și-au găsit aplicarea curentă în industria republicană. Valoarea contractelor încheiate și onorate depășește 1,5 milioane de lei anual. Printre realizările din ultimul timp se remarcă noi tipuri de microfoane de uz general, receptoare radiotelegrafice, regulatoare de temperatură, diferite echipamente electronice și de automatizare. Deosebit de valoros este proiectul unui tip de stație de radiocomunicații navale conceput în comun de către cadre didactice universitare și specialiști ai întreprinderii „Telmoton" din localitate.

ȘTIINȚA ROMÂNEASCĂ ÎN ACȚIUNE

PRIORITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN HIDROENERGETICĂ



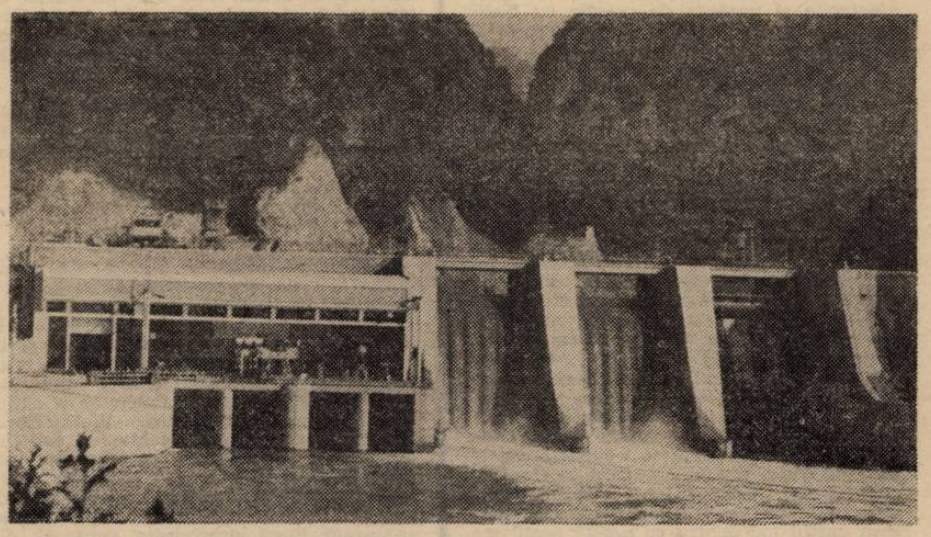
O grandioasă construcție realizată în aceste ultime două decenii, hidrocentrala de la „Porțile de Fier I".

Sînt semnificative unele date statistice care arată amploarea dezvoltării construcției de centrale hidroelectrice din România în ultimii douăzeci de ani. Remarcabil este faptul că în această perioadă puterea instalată în hidrocentrale a crescut de peste 10 ori. În salba de ape a țării au fost construite circa 70 de baraje beton, anrocamente și diferite materiale locale, aproximativ 400 km de galerii, 200 km de canale, zeci de milioane de metri cubi de terasamente în diguri etc. Lacurile de acumulare înglobează un volum de peste șase miliarde metri cubi de apă.

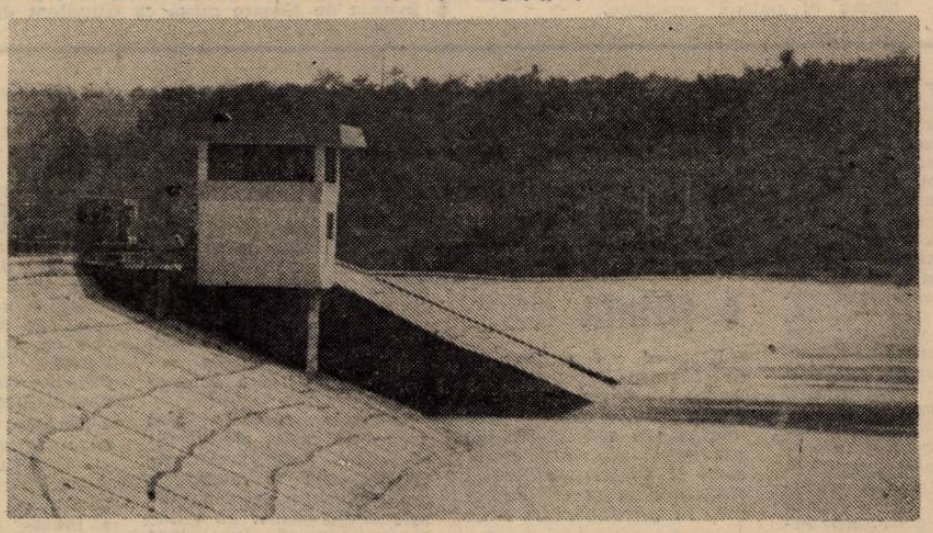
Un imperativ major al economiei noastre naționale îl constituie obținerea independenței energetice a României într-o perioadă cît mai scurtă. Acest deziderat însuflețește și pe cercetătorii institutului nostru, care își dedică întreaga muncă înfăptuirii marilor obiective hidroenergetice. Activitatea desfășurată, mai ales în ultimele două decenii, cele mai rodnice din energetica românească, a contribuit la înfăptuirea la cel mai înalt nivel a sarcinilor, colectivul institutului fiind autorul unor îndrăznețe proiecte de centrale hidroelectrice, printre care putem aminti complexele lucrări realizate pe Dunăre, la Porțile de Fier, pe Argeș, Olt, Lotru, Someș, Bistrița, care fac onoare constructorilor români și de altfel întregii țări. Performanțele acestor obiective unicat, remarcabile pe plan internațional, sînt cunoscute. Trebuie subliniat că institutul nostru realizează proiectele sale la cel mai înalt nivel, stadiul și valoarea concepțiilor noastre în proiectare plasîndu-se pe un plan absolut egal cu al țărilor cele mai avansate sub raport științifico-tehnic. Este un fapt recunoscut pe plan internațional că proiectele românești, ca și realizarea acestora, în domeniul barajelor, digurilor, centralelor hidroelectrice de toate tipurile, tehnologiile adoptate sînt superioare celor ale unor numeroase țări cu o veche tradiție în această direcție.

În domeniul proiectării barajelor înalte, cercetările și studiile efectuate de inginerii noștri au permis adoptarea unor soluții eficiente și justificarea tehnico-economică a acestora, apreciată elogios de către Comisia internațională a marilor baraje. Asemenea succese au permis institutului să se impună pe plan internațional, cîștigînd licitații și elaborînd proiecte de amenajări hidroenergetice în Iran, Liban, Algeria, Irak, Libia, Siria, Turcia, Etiopia, Bolivia, Peru și multe alte țări. De altfel, România face parte din Subcomitetul pentru calculul construcțiilor hidrotehnice, fiind în același timp membru fondator al Comisiei internaționale a marilor baraje, poziții care atestă considerația de care se bucură nivelul științific atins în acest domeniu de către specialiștii noștri.

Performanțele noastre naționale de ultimă oră în construcțiile hidroenergetice permit României să se mențină în continuare pe un loc de frunte în ierarhia mondială. În acest cadru putem menționa, de pildă, tehnologia utilizării materialelor locale, chiar din ampriza barajelor, acțiune avînd ca scop reducerea substanțială a transporturilor, cu toate efectele economice mari care decurg de aici. În acest scop, institutul a implementat un program de calcul care cuprinde și calculul spațial al barajului în conformitate cu comportamentele lui reale și cu elementele de dimensionare în domeniul elastoplastic. O asemenea performanță de calcule nu a fost atinsă decît în 4—5 țări din lume. De asemenea menționăm o serie de aparate speciale, concepute de specialiștii români, pentru măsură și control, în securitatea barajelor, constituind unicate pe plan mondial.



Două obiective hidroenergetice moderne : hidrocentrala electrică de la Turnu, pe Olt (sus) și barajul de la Merișani în județul Argeș (jos).



Rămînînd în sfera realizărilor de aparate și utilaje necesare construcțiilor hidrotehnice și hidroenergetice, trebuie remarcată mașina de foraj românească la secțiune, care permite avansări în galerii de pînă la 500 metri liniari pe lună, performanță de excepție dacă o raportăm la mașinile clasice cele mai bune, limitate la înaintări de cel mult 120 metri liniari lunar. Astfel de mașini perfecționate sînt produse doar de 3—4 țări în lume. Noua mașină de foraj permite o valorificare superioară a potențialului nostru național hidroenergetic, putîndu-se realiza galerii pentru căderi de apă mari, cu diferențe de nivel pînă la 1 000 de metri.

Sarcini deosebit de mari revin institutului nostru în perioada viitoare. Potrivit documentelor programatice ale partidului, în perioada 1986—1990 vom elabora proiecte pentru valorificarea unui potențial hidroenergetic de încă 3 402 MW, alți 4 753 MW urmînd a fi puși la dispoziția economiei naționale pînă în anul 2 000. La aceasta trebuie adăugate proiectele de microhidrocentrale electrice cu un potențial de 530 MW pînă în anul 1990, cele pentru centrale electrice care valorifică energia valurilor, vîntului și radiației solare în largul Mării Negre pe platforma continentală a țării noastre.

Ne preocupăm, totodată, de realizarea proiectelor unor centrale hidroenergetice cu acumulare prin pompaj, construcții foarte moderne care asigură revalorificarea unei bune părți a potențialului hidroenergetic național. Asemenea centrale urmează a utiliza apa unor mari acumulări realizate prin pomparea de debite din Dunăre și unele rîuri deja amenajate hidroenergetic care evacuează în aval ample cantități de apă. Pomparea se face cînd consumul de energie pe plan național este scăzut, de regulă noaptea, urmînd ca producția de energie a centralelor să se facă în orele de vîrf.

Vom încheia această sumară trecere în revistă a realizărilor și preocupărilor institutului nostru menționînd proiectele unor noi obiective hidroenergetice aflate pe planșetele din ateliere, printre care cele vizînd amenajarea bazinelor Mureșului și Jiului, a Argeșului în amonte, terminarea sistemului hidroenergetic al Oltului și altele.

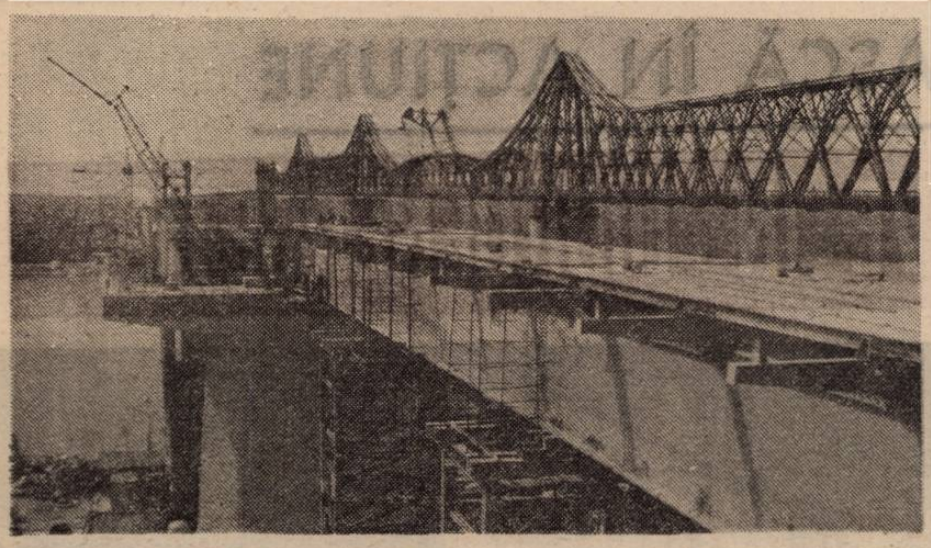
Avînd o bună experiență profesională, specialiștii noștri în construcțiile hidroenergetice sînt hotărîți să-și realizeze mobilizatoarele sarcini care le revin într-un mod exemplar, cu patos revoluționar, contribuind plenar la construcția socialistă a patriei, la înălțarea prestigiului științific și tehnologic al României.

Dr. ing. LUCIAN LEFTER
directorul I.S.P.H. — București

Volumul investițiilor din domeniul construcției de centrale hidroelectrice a fost în perioada 1951—1965 de patru miliarde de lei. După cel de al IX-lea Congres al partidului, în întreaga țară iau amploare șantierele unor noi și puternice hidrocentrale. Drept urmare, investițiile cresc vertiginos, astfel încît numai în perioada 1966—1983 acestea ajung la valoarea de 40 miliarde de lei, suma crescînd la peste 62 miliarde de lei pentru obiectivele aflate în curs de execuție. Ce reprezintă noile investiții o poate arăta faptul că numai un singur agregat de la Porțile de Fier I are o putere instalată de trei ori mai mare decît a întregii puteri hidroelectrice instalată în România anului 1950.

Datorită programelor de investiții minuțios întocmite, în conformitate cu politica partidului de dezvoltare a producției de energie electrică în așa fel încît aceasta să asigure permanent creșterea economiei naționale, industrializarea socialistă, modernizarea agriculturii, astăzi se realizează în România în numai o săptămînă o cantitate de energie care era produsă într-un an întreg în 1945. Aceleași programe de impresionante proporții au permis ca în ultimii 40 de ani puterea instalată în centralele electrice din întreaga țară să fie mărită de peste 30 de ori. Potrivit documentelor programatice ale celui de al XIII-lea Congres al partidului, pînă în anul 1990 România va produce cu circa 123—126 la sută mai multă energie electrică decît în cursul acestui an.

Nr. 39 (1 459) din 28 septembrie 1985



Noul pod peste Dunăre

Rețeaua de transporturi feroviare și rutiere s-a dezvoltat puternic în ultimele două decenii. Au fost construite în acest timp primele autostrăzi românești, au fost modernizate mii de kilometri de șosele și căi ferate. Un obiectiv de o amploare deosebită este noul pod peste Dunăre între Fetești și Cernavodă. Lucrarea de deosebită complexitate inginerească va măsura 1 595 de metri în lungime traversînd fluviul alături de vechiul pod construit între anii 1890—1895 de marele nostru inginer Anghel Saligny. Remarcabil este și faptul că vechiul pod își menține vigoarea datorită atentelor lucrări de întreținere, el constituind o excepție din acest punct de vedere, deoarece din cele 20 de poduri mari contemporane lui, existente în lume, doar trei mai sînt astăzi circulabile. Noul pod de la Cernavodă, are o destinație mixtă, el urmînd a fi afectat circulației rutiere pe viitoarea autostradă ce va lega Capitala de Litoral, cît și celei feroviare pe acest tronson. Podul — în imagine — urmează a fi gata în cursul anului viitor.

VALORIFICAREA TUTUROR RESURSELOR DE MATERII PRIME ȘI ENERGETICE

(Urmare din pagina 1)

într-un mod operativ, condensînd procesele și stăvilind în chip drastic risipa de materii prime oferite de natură.

Pretutindeni în lume atitudinea față de resursele de materii prime existente implică din ce în ce mai alarmant o dimensiune vitală a existenței, aceea a mediului în care trăim, în care vom trăi ; argumentele ecologice nu mai au nevoie de demonstrații în plus atunci cînd știm, spre exemplu, că moartea pădurilor și întinderea zonelor deșertice pot periclita în mod real viața oamenilor. În acest sens, așa cum se știe, acțiunea amplă, în țara noastră, de recuperare a hîrtiei a fost însoțită de argumente adeseori impresionante ; putem salva de la tăiere sute și mii de hectare de păduri grație reintroducerii în circuitul economic a tonelor de hîrtie care se aruncă pur și simplu. Însă graficul materiilor refolosibile este foarte întins, practic neexistînd domeniu de activitate sau ramură a economiei naționale care să nu-și asume cu responsabilitate și chibzuință o atitudine nouă, o conștiință nouă față de resursele de materii prime și energetice.

În cincinalul 1986—1990 revoluția tehnico-științifică din țara noastră se va înscrie în chip ferm pe un nou făgaș, tehnicilor de vîrf și științei revenindu-le un rol determinant în făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate, a bunăstării întregului popor, a progresului intregii națiuni. Așa cum sublinia în repetate rînduri secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, știința și cercetarea românească, într-o integrare legică și firească cu producția, au înalta îndatorire de a-și conjuga eforturile și puterea de creație cu dezideratele amplei acțiuni de recuperare și refolosire a materiilor prime, cu implementarea de noi surse energetice, cu utilizarea superioară și inteligentă a resurselor de materii prime utile de care dispune țara.

Conștiința că trăim într-o lume ale cărei resurse naturale de materii prime și energetice sînt limitate, epuizabile face ca pretutindeni cea mai valoroasă materie primă să devină inteligența umană. A înlocui o materie primă oarecare, cu o idee, iar ideea devenind un produs industrial competitiv și de înaltă calitate, este ceea ce cere civilizația actuală de la fiecare membru al societății. În acest sens știința și cercetarea, proiectarea și învățămîntul din țara noastră au dovedit în ultimii ani mai cu seamă că sînt fermenți de mare valoare creativă, prin soluții tehnologice și idei științifice probate în atîtea domenii de activitate dovedindu-și capacitatea și curajul de a regîndi în chip eficient și competitiv problemele complexe ale materiilor prime și energetice. Dar este încă destul loc pentru ca aceste probleme să devină cu adevărat o nouă conștiință a fiecărui om al muncii, a fiecărui cetățean al patriei socialiste.

magazin vă răspunde

Explicații și remedii privind alergia

DANA SĂNDULESCU, Timișoara: **Unii oameni au o hipersensibilitate la factorii fizici din mediul înconjurător, cu alte cuvinte sînt alergici. Cîteva explicații privind acest fenomen și unele remedii m-ar interesa.**

Vi le oferim prin intermediul tovarășei dr. **ELENA BARNEA**, cercetător științific principal :

În 1924 Duke crea termenul de „alergie fizică" pentru a îngloba un anumit tip de reacții anormale exagerate, de hipersensibilitate la factorii fizici din mediu : frig, umiditate, iritații mecanice. Ne vom referi la aceste tipuri de alergii recunoscute ca atare și în prezent.

„Urticaria la rece", are o frecvență ce variază între 5—7 la sută din totalul manifestărilor urticariene.

Uneori poate fi familială și în acest caz apare de la vîrste mici, boala manifestîndu-se și în generațiile anterioare la părinți, bunici. Urticaria e precedată frecvent de durere de cap, febră, dureri articulare, tumefiere și eritem, cianoză. Acestea apar la aerul rece și umed. Alteori „urticaria la rece" este cîștigată în sensul că apare în cursul vieții individului nefiind moștenită. De regulă, apare între 10—60 ani și poate dispare subit după un număr de ani de manifestare.

Leziunile urticariei produc mîncărime puternică și se pot însoți de manifestări neurovegetative, uneori pînă la scăderea accentuată a tensiunii arteriale, posibile fiind — dar foarte rar — chiar sincopa și decesul.

Una dintre manifestările cele mai severe la frig este „astmul bronșic la rece", care se manifestă prin declanșarea crizelor de dispnee paroxistică (crize de sufocare, de lipsă de aer) la intrarea într-un mediu rece.

Tratamentul alergiilor la rece se face la un serviciu de specialitate și constă din „desensibilizarea la rece" (adică, tratarea pentru dispariția sensibilității la factorul termic respectiv), ca și în hiposensibilizarea nespecifică, adică, tratarea pentru reducerea sensibilității exagerate în general a organismelor care încep să reacționeze astfel. Una din metodele de tratament și mai ales de prevenție, constă din evitarea contactului cu suprafețe reci, ingestia de lichide reci, respirația de aer rece etc.

„Urticaria la căldură, la lumină și prin **iritații mecanice"**, este mai obișnuită în patologia cutanată. Există atacuri urticariene la creșterea mai accentuată a temperaturii dar chiar și la 25—30°C, după cum arată I. Grigore Popescu. Hipersensibilitatea la căldură poate fi ca și cea la frig localizată sau generalizată.

Leziunile urticariene apar pe față, nas, torace, fața dorsală a mîinilor, pe antebrațe, picioare etc. Diagnosticul se face, ca și în cazul alergiei la frig, pe baza observației clinice (și bineînțeles, a bolnavului), a testului de provocare locală (cu factori termici) și unele teste imunologice mai complicate. Tratamentul urmărește desensibilizarea la cald și hiposensibilizarea nespecifică, fiind deci asemănător ca principii, cu cel indicat anterior. Pe cît posibil, se indică, de asemenea, evitarea factorului cauzal.

„Urticaria la lumină" sau **„urticaria solară"** este și ea relativ frecvent întîlnită. Manifestările (mîncărime, roșeață și apoi leziunile de urticarie), localizate strict pe tegumentele expuse, apare imediat după expunere și durează între 1—4 ore. Sînt posibile și reacții anafilactice puternice la acest factor, cum ar fi colapsul, simptome de astm bronșic.

Adesea urticariile de acest tip sînt fotodermatite, respectiv lumina acționează asupra pielii prin intermediul unor chimicale care au venit în contact cu aceasta. Chimicalele de pe piele (diferite alifii, smoală sau gudron), absorb fotonii din lumina solară, rezultînd un produs de sensibilizare pentru piele care dă reacția alergică (exagerată).

Pentru acest tip de manifestări se recomandă scoaterea din mediu, apelarea la un serviciu de urgență în cazul manifestărilor dramatice (astm, colaps) și bineînțeles prevenirea lor prin tratamentul de specialitate într-un serviciu de alergologie, iar în comportamentul bolnavului să se înscrie neapărat, așa cum s-a recomandat și mai sus, evitarea riscului.

„Urticaria mecanică" poate apare izolat sau coasociată celorlalte tipuri care au fost descrise. Zonele pe care apare această urticarie sînt cele ale pielii comprimată prin îmbrăcăminte prea strîmtă, sau la nivelul bretelelor, jartierelor, etc.

În încheiere, mai atragem atenția încă o dată că, pe lîngă manifestările banale, uneori, aceste tipuri de alergii pot avea manifestări foarte grave, pe care le-am amintit, și de aceea este indicat a nu fi neglijate, ci tratate în servicii de specialitate.

Pe scurt

● DAN VLĂDESCU, *Sinaia :* Chimenul specie bienală din farmacia Umbeliferelor ne oferă, în ipostaza sa de component al „farmaciei verzi" fructele sale, bogate în ulei volatil, constituit din carvonă și limonen (în proporție de 4—5%), ulei gras (15—20%) și aproximativ 20% proteine. Uleiul volatil imprimă fructelor o acțiune stimulentă, aromatică. Fluidificarea secrețiilor bronhice și calmarea colicilor intestinale sînt efectele caracteristice ale chimenului. Pulberea de fructe se poate lua în puțină miere, în doze de 1g, de trei ori pe zi, după mese. Din infuzie, preparată după prescripția generală din 5 g fructe mărunțite la jumătate litru de apă, se bea cîte o jumătate de pahar înainte de fiecare masă ca stimulent digestiv și aromatic, în lipsa poftei de mîncare. Ca antiseptic, influzia de chimen se poate folosi în spălături oculare.

● CONSTANTIN GRIGORE, *București:* Cercetători de la Universitatea din Boston au testat un nou tratament cu aerosoli cu insulină pe opt diabetici. Insulina, care nu poate fi administrată pe cale orală întrucît este distrusă de enzimele digestive, pătrunde cu ușurință în sînge după ce a fost absorbită de celulele nazale. Efectuate înainte de fiecare masă, timp de trei luni consecutiv, vaporizările nazale au fost suportate perfect de bolnavi și au controlat perfect procentul de zahăr din sînge, cu o eficacitate egală cu aceea a injecțiilor intravenoase.

Biofizică

Apărută în colecția „Știință pentru toți", sub egida Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste, lucrarea „Biofizică", semnată de lector dr. Doru Mărgineanu, reprezintă o lucrare de larg interes. Autorul realizează pe parcursul a șase

capitole, un studiu profund al problematicii biofizicii, începînd de la aspectele fizice ale proceselor biologice — de la nivel molecular — și terminînd la nivelul biosferei, în totalitate. Este prima lucrare de prezentare a acestei științe noi, într-o formă accesibilă cititorilor. Ea arată atît conținutul și domeniile acestei științe cît și realizările ei, în ceea ce privește cunoașterea fundamentelor vieții și aplicațiilor practice la care deja a condus, sau care sînt în perspectivă. După ce prezintă pe scurt geneza, obiectivele și metodele biofizicii (cap. I), autorul pătrunde apoi în sfera materiei vii la nivel molecular, prezentînd cititorilor problemele majore de abordare a biofizicii, referitoare la energetica sistemelor biologice (cap. III), fenomene de transport prin membrane celulare (cap. IV) precum și obținerea și transmiterea informației senzoriale (cap. V). În ultima parte a lucrării sînt reliefate citeva din aplicațiile recente ale biofizicii în medicină și tehnică, accentul fiind pus pe legăturile biologiei cu „activitățile inginerești", pe importanța biofizicii și biotehnologiilor. Autorul subliniază faptul că „în viitorul apropiat, tot mai multe dintre tehnologiile actuale de sinteză, de extracție și de separare vor fi înlocuite prin biotehnologii, capabile, fie să folosească mai eficient materiile prime, fie să atragă în circuitul economic resurse încă neutilizabile industrial".

În ansamblul ei, lucrarea „Biofizica" prezintă cititorilor exemple sugestive ale modului de abordare și a rezultatelor obținute în ultimii ani de această știință nouă, dar foarte vastă care este biofizica.

DUMITRU PELICAN

cărți noi

Acupunctura, un mit, o știință

Lectorul universitar dr. C. Ionescu-Tîrgoviște se numără printre pionierii acupuncturii din țara noastră, în ultimii 20 de ani publicînd mai multe cărți și numeroase lucrări științifice în acest domeniu. În „Acupunctura — un

mit, o știință", apărută în colecția „Medicina pentru toți" (Editura Medicală), autorul ne înfățișează acupunctura în raport cu celelalte ramuri ale medicinei tradiționale chineze, într-un stil accesibil publicului larg. În primele capitole se trec în revistă apariția și dezvoltarea acupuncturii de-a lungul mileniilor. Stilul este extrem de fluent, iar modul de prezentare vădește vocația pedagogică a autorului.

Ultimele capitole sînt ceva mai aride, ele urmărind să explice fundamentul științific al acupuncturii, precum și conexiunile acupuncturii cu știința europeană, conexiuni evidențiate atît în țara de origine a acestei metode terapeutice, cît și în alte continente, în zilele noastre. Prin aceste ultime capitole, cartea face și o sinteză a cunoștințelor acumulate în domeniul respectiv, pînă în ajunul tipăririi cărții, din care nu lipsesc ipotezele foarte recent formulate.

Dr. MIHAI NEAGU BASARAB

Planeta șah

Galileo Galilei juca șah; Leibnitz și Franklin — și mai recent Oppenheimer — își stimulau starea febrilă de creație, întîrziind ore în șir în fața celor 64 de pătrate ale acestei „platforme" de nesfîrșită imaginație și inventivitate, am numit iarăși șahul. Einstein, mare admirator al lui Lasker (Fischer avea să apară abia în deceniul șapte!), fără să fi fost un jucător deosebit, avea nevoie de șah... Și iarăși, au jucat șah cu pasiune Cervantes, Voltaire, Goethe, Dickens, Pușkin, Turgheniev, Sadoveanu, Zweig...

Desigur, un șahist va începe lectura almanahului cu excelentul studiu al lui Radu Voia la meciul (primul meci) „fără învingător și învins" dintre Karpov și Kasparov: ajungînd apoi, pe alte căi, la aceeași concluzie la care a ajuns și scriitorul Radu Cosașu: „E atîta epică și intrigă în șah, încît nu te mai miră că e jocul cu cea mai vastă bibliotecă". La propriu, dar și în sens borgesian, de univers uman, integrator, complex. În măsura în care tocmai meritul dintîi al acestui bine gîndit almanah — prim șahist-realizator: U. Vălureanu — nu-i arta și tehnica șahului (oricît ne-ar pasiona „cele mai bune" și „cele mai frumoase" partide), ci universul uman pe care ni-l dezvăluie, prin șah: și Gheorghe Tomozei (în mi-

ero-rememorarea „Florin Gheorghiu — Nichita Stănescu 1—1"), și eseul lui Victor Bănciulescu („Șansa supraviețuirii stă tot în imaginație") și confesiunea dramatică a lui Bobby Fischer, explicînd într-un fel și dramatica lui autoizolare...

Nu știm dacă Morphy l-ar fi putut învinge pe Mefisto, continuînd partida de pe celebra gravură „Jocul vieții". Partida se joacă însă, iar învingător, indiferent de orice evaluări ale lui Morphy sau Ewart, e spiritul uman.

O carte — mai mult decît un almanah — pe care o recomandăm cu căldură.

D. DORIAN

știință și ateism

Opinii

Concepția despre lume și viață — condiție a existenței conștiente

Dintotdeauna oamenii conștienți și-au format și s-au slujit în gîndirea lor de o viziune de ansamblu asupra lumii și propriei vieți, de un sistem de concepte sau cunoștințe de maximă generalitate prin care au încercat să înțeleagă, să interpreteze lumea și raporturile lor cu aceasta. Este posibil ca viziunea-concepție să fie primitivă, naivă, în mare măsură eronată, să prelungească porniri subiective care să aștearnă peste lumea obiectivă o pîclă de fantasme sau un nor de iluzii după cum este posibil și istoricește deoarece tot mai necesar ca în viziunea-concepție, prin care oamenii se orientează în lume și viață, să-și spună cuvîntul cu o pondere tot mai mare, experiența și verificările practice, rațiunea și știința, înseși trebuințele vieții omenești care este mai mult interesată în adevăr decît în falsificare și iluzie, fidelitatea cunoașterii față de ce este obiectiv fiind măsura cea mai importantă a capacității subiective de stăpînire și transformare a lumii. Deci concepția se poate situa la diverse niveluri între fabulos și exact-descriptiv, între confuz și clar, între descriptiv și explicativ, între neștiințific, naiv sau irațional și demonstrat științific, rațional și emergent-creator, — în toate cazurile concepția exprimînd nu numai nivelul cultural de epocă ci și interesele unor grupări, clase și categorii sociale sau năzuințele unor colectivități și popoare. Pentru că o viziune-concepție nu se zămislește doar de un individ oricît ar fi de dotat acesta ci este operă social-istorică, înmănunchind rezultatele ultime ale experienței și cunoașterii colective. Concepția despre lume se situează în centrul conștiinței sociale, iar conștiința socială reflectă, printr-un proces complex, existența socială.

Cît privește concepția la nivelul conștiinței individuale, aceasta reflectă existența concretă a individului în societate, condițiile materiale și culturale ale existenței sale, experiențele acumulate pe drumul labirintic și singular al vieții personale și, nu în ultimul rînd, modelarea educativă la care a fost supus. Asumarea în preajma vîrstei adulte a unei concepții este și o problemă de opțiune, de autodeterminare în baza tuturor determinărilor socio-culturale la care individul a fost supus.

Este imposibilă maturizarea psihomorală și constituirea propriei personalități fără definitivarea unei concepții profund asimilate. Așa cum sistemul social nu poate funcționa fără o ideologie după care se reglează în plan politic, juridic, economic, moral etc., tot așa sistemul de personalitate nu se poate integra fără o concepție adaptată propriului stil de viață.

Unii sînt refractari față de tema viziunii globale și a ideilor conducătoare dar chiar argumentele pe care le invocă ei pentru a susține că se pot dispensa de o concepție le infirmă poziția. Pentru că chiar dacă spui că totul în lume este întîmplător și n-are rost să vii în fața vieții cu idei preconcepute, sau că este mai bine să te adaptezi la situațiile concrete decît să cultivi scheme generale, sau că oamenii sînt incapabili să cunoască realitatea dar își pot impune voința — în aceste trei cazuri ca și în toate cele ce contestă necesitatea unei concepții este totuși o concepție. Și refuzul oricărei filosofii este o filosofie.

Gîndirea este construită pe verticală, implicînd succesive nivele de generalitate iar nivelul cel mai înalt, la care se situează categoriile, integratorii de maximă cuprindere și prin care se configurează modelul conceptual al lumii și vieții reprezintă însăși concepția. Deci nu este posibilă gîndirea fără acel suprem sistem de referință care este concepția, pentru că orice gîndire dispune de un nivel de maximă generalitate și cuprindere. Însăși concepțiile de care dispun diverse persoane se pot situa la diverse nivele calitative și pot avea mai multă sau mai puțină consistență. În consecință, concepția fiind un fapt indispensabil și de mare însemnătate pentru constituirea și afirmarea personalității umane.

PAUL POPESCU NEVEANU

din culisele misticismului

„SFÎNTUL" PE BANCA ACUZAȚILOR

La nici o lună de cînd a fost implicat într-un răsunător proces de către șapte cetățeni americani, care îl acuză de înșelăciune, Maharishi Mahesh Yogi a fost chemat din nou în fața justiției, de data aceasta de către judecătorul Statului Alabama, care îi impută grave încălcări ale ordinei constituționale americane, fapt care îl face pasibil de interzicerea intrării în S.U.A. ca și de desființarea sectei conduse de el. În actul de acuzare acest aventurier internațional este învinuit că acționează în mod clandestin pentru modificarea ordinii de stat, instituind un „guvern" alcătuit din adepți ai sectei așa-zisă „Știința inteligenței creatoare".

Secta respectivă a fost creată în anul 1959 în S.U.A., pe scheletul unei alte grupări sectante nesemnificative, denumită „Spiritual Regeneration Movement" care număra doar cîteva sute de adepți, în majoritate tineri blazați. Sprijinit îndeaproape de cîteva grupuri de afaceriști, ca și de conducerea ocultă a mafiei americane „Cosa Nostra", M.M. Yogi a putut face uz de o uriașă posibilitate de propagandă, ajungînd la un moment dat să posede posturi de radio și stații personale de televiziune în S.U.A., precum și pagini în marile cotidiene occidentale și programe speciale la radioteleviziune, piperat plătite. Infiltrată astfel în circa 90 de țări de pe toate continentele, secta a reușit să racoleze în decursul anilor un număr mare de adepți, ademeniți de anumite tehnici de relaxare psihică extrase fără scrupule din practica medicală curentă, pe care M.M. Yogi insinua a fi creații proprii.

O inovație mai recentă a aventurierului Yogi a constituit-o așa-numita meditație, în urma căreia, cică, oricare sectant pătruns de credință s-ar fi putut ridica deasupra semenilor săi la o înălțime de pînă la.., doi metri. O mulțime de naivi s-au lăsat tentați de a deveni „zburători" prin forța... gîndirii. Bineînțeles orice eforturi au fost zadarnice, cu toate că ei și-au plătit conștiincioși cotizațiile cerute și în plus au avansat diferite sume pentru a deprinde cît mai corect tehnica promisă de mai marele sectei. Nemulțumiți de eșecul încercărilor și dîndu-și seama că în realitate au fost trași pe sfoară, unii sectanți au început să-i intenteze procese lui Yogi, cerînd despăgubiri civile, mergînd pînă la 100 000 de dolari.

M.M. Yogi este însă o mai veche cunoștință a tribunalelor din numeroase țări, sub diverse acuzații — înșelăciune, fals în acte publice, încercare de mituire, evaziune fiscală, atentat la bunele moravuri, încălcare a prevederilor constituționale etc. — fiind condamnat penal în contumacie. Expulzat din Franța și Marea Britanie, ca și din alte țări, el și-a găsit adăpost în S.U.A. Dar și aici, după cum se vede, a intrat în conflict cu autoritățile.

De cîțiva ani, M.M. Yogi s-a lansat în politică, însă activitatea sa are un caracter ocult și diversionist, în conformitate cu prevederile unui plan secret „mondial", pus în aplicare de către principalii săi acoliți care urmăresc să organizeze „guverne" naționale alcătuite din sectanți, precum și un „guvern mondial" de aceeași factură. Aceste țeluri subterane sînt mascate de o activitate de paravan neobudistă. Sectanții se supun unor reguli ciudate, adesea îmbrăcînd un caracter de clandestinitate. În adunările lor mistice practică un ritual bizar, inventat de M.M. Yogi, dar evident inspirat din magie, fachirism și tradiția medicinei străvechi chineze și indiene, aspect care a indus adesea în eroare autoritățile din diferite state.

Noile acțiuni judiciare împotriva aventurierului, care mai are la activ și trafic de stupefiante, sînt în măsură să stopeze activitatea acestuia și pe teritoriul S.U.A., după ce prezența sa a fost declarată indezirabilă în mai toate țările europene.

GH. BRĂTESCU

dialog cu cititorii

■ *ADRIANA MIHAI, București:* „Fiind internată la Spitalul Municipal am stat alături de o femeie avînd o boală similară cu a mea. Mi-a povestit viața ei și așa am aflat că are o familie numeroasă, cu ce se ocupă soțul și alte amănunte din trecutul său. Femeia respectivă era vizitată zilnic de către mai multe persoane, nu întotdeauna aceleași. Intrigată de acest fapt am întrebat-o cine sînt acești oameni și mi-a spus că sînt „frații" săi. Bineînțeles că nu-mi venea să cred că un om ar putea să aibă atîția frați, dar curînd m-am lămurit că aceștia erau în realitate sectanți. Problema acum începe. Sigur, fiecare om are voie să fie vizitat la spital de cunoștințe, de rude, prieteni și așa mai departe. Dar „frații" vecinei mele de salon nu se mulțumeau să stea de vorbă numai cu persoana pe care o vizitau, ci făceau ce făceau și aduceau vorba despre credință, apoi începeau să desfășoare o popagandă foarte bine ticluită în favoarea sectei lor, încercînd să capete noi aderenți la ideile lor. Tema cea mai bătută era boala, aceștia vroind să-i facă să creadă pe cei în suferință că totul venea de la o putere divină. Pînă la urmă, datorită acestor sectanți, unele femei din salon, și din alte saloane, numai despre aceasta vorbeau. Mi-am dat seama perfect de ce metode uzează sectanții pentru a suci mințile unor naivi, dar mai ales a persoanelor aflate în suferință fizică, cu nervii istoviți de boală, de preocuparea de a se vindeca. Mă întreb cum se permite unor asemenea indivizi să facă o propagandă atît de deșănțată pentru secte, în locuri publice ?".

Legea interzice categoric activități cum sînt cele relatate de dumneavoastră, practicanții unor asemenea acte de prozelitism fiind supuși rigorilor justiției. Fără îndoială, dacă ați fi adus la cunoștința conducerii spitalului activitatea acestor indivizi, s-ar fi putut lua măsuri pentru stoparea ei.

■ *ȘTEFAN IVAȘCU, Cluj-Napoca:* „Locuiesc într-un bloc de curînd dat în folosință, astfel încît nu îmi cunosc bine nici vecinii de palier și cu atît mai mult pe cei de la alte etaje. O excepție face însă de la regulă un anume Costea M., care locuiește exact deasupra apartamentului meu. Acesta, fiind sectant, organizează la două-trei zile adunări la care participă cîteodată și douăzeci de persoane. N-ar fi nimic cu aceasta, dacă vecinul ar sta liniștit. Din păcate, nici nu se adună bine și sectanții încep să cînte în cor, cît pot de tare, de parcă ar fi pe cimp, încît nu mai ai liniște, ore întregi. S-a întîmplat că și noaptea, după ora 22, aceștia să se întrecă în a cînta care mai de care mai tare și mai strident... O asemenea atmosferă este de nesuportat. M-am dus la vecinul care nu înțelege să se comporte omenește și i-am cerut să înceteze. Același lucru au făcut și alți vecini, unii avînd program de noapte la întreprinderi, fiind astfel mai rău chinuiți decît mine. Dar toate au fost de prisos. Sectantul ne asigură mieros că nu va mai face zgomot și a doua zi o ia de la capăt, încît nu știm ce mai putem face cu un asemenea individ".

Comitetul Asociației locatarilor are îndatorirea de a soluționa această manifestare de tulburare a bunelor relații dintre vecini. La sesizarea dv., va trebui să cheme pe locatarul recalcitrant și să-l someze a înceta actele sale care contravin normelor de conviețuire civilizată într-un bloc. În cazul în care acesta nu dă curs cererii comitetului, Asociația îl poate chema în judecată, persoana respectivă fiind pasibilă de sancțiuni contravenționale ca și de evacuarea din imobil, în cazul în care locuiește cu chirie.

G.B.

Raritate biologică

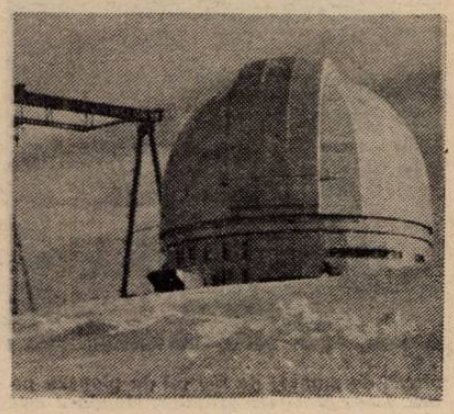
Zoologii afirmă că, dintre speciile de maimuțe, urangutanii se nasc cel mai rar în captivitate, și chiar procesul de împerechere și gestație, studiat încă insuficient, pare destul de ciudat, astfel că și în libertate exemplarele sînt destul de puține. Această specie antropoidă, conținînd printre cele mai inteligente și dotată cu un puternic spirit de imitație, trăiește în pădurile tropicale din Sumatra și Borneo; dar în natură nu au mai rămas decît vreo

3 000 de urangutani, astfel că specia a fost trecută în „Cartea roșie" a ocrotirii naturii. Grădinile zoologice din toată lumea mai adăpostesc și ele cam 1 000 de urangutani. Prima naștere în captivitate s-a produs în 1928, într-un Zoo din Berlin, însă părinții trăiseră anterior în libertate. Cel dintîi născut din părinți captivi s-a înregistrat la Rotterdam, în 1963. Dificultatea constă în faptul că un mascul și o femelă se împerechează foarte greu într-o grădină zoologică, chiar trăind alături mulți ani. În 1981, s-a mai născut un pui și în Parcul Zoologic din Moscova, dar a fost necesară alăptarea lui artificială cu biberonul. În fotografie, micul animal din brațele îngrijitoarei are vîrsta de 2 luni și 19 zile.

Cele mai mari telescoape din lume

Cel mai mare telescop din lume, cu oglindă unică, se află în Caucaz la Zelenchuk — U.R.S.S. (în imagine). Diametrul oglinzii este de 6 metri, în timp ce, cel montat la Mont Palomar (S.U.A.), are numai 5 metri. Pentru a se putea aprecia greutatea unor asemenea telescoape, menționăm că cel de la Calar Alto din Spania, care are o oglindă de numai 2,2 metri, cîntărește 430 tone, din care numai partea mobilă, ce poate fi manevrată de un singur om, 230 tone.

O rețea de 6 telescoape, diametrul oglinzii fiind la fiecare de 1,80 metri, montate într-o structură unică, funcționează



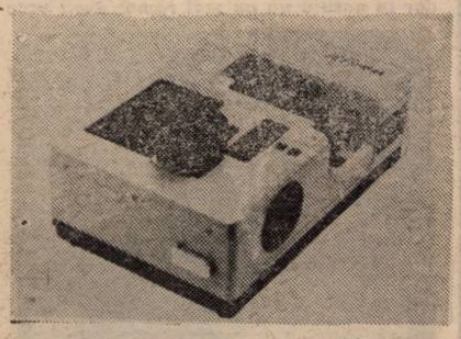
în Arizona — S.U.A. și este cunoscută sub denumirea de „Multiple Mirror Telescope". Alimentatul lor și în general întreaga mișcare este controlată și dirijată cu ajutorul laserului. Universitatea din California studiază în prezent executarea unei oglinzi cu un diametru de 10 metri, formată din 60 segmenți, de 1,4 metri fiecare. Concomitent se mai studiază realizarea a 16 oglinzi cu un diametru de 4 metri fiecare și care asamblate să creeze fie o suprafață colectivă, deci o oglindă uriașă, fie să se realizeze 16 telescoape independente, ale căror fascicole, la ieșire, să fie combinate într-un punct central. Dar cea mai mare rețea de radiotelescoape din lume, care cuprinde 27 antene, fiecare avînd 25 metri în diametru este cea numită „Very Large Array" din Noul Mexic — S.U.A.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

„Năstăsica"
CONSTANTIN VINȚE, București

Imaginea transmisă prin telefon

Un nou produs vine să confirme fuziunea produsă în acești ani dintre fotografia tradițională și electronică. Firma Nikon, constructor celebru de materiale fotografice și științifice, a prezentat aparatul din imagine capabil să transmită imagini fotografice prin telefon. Sistemul



are un compartiment de analiză, putînd recepta imagini pozitive sau negative, un proiector de imagine, un ecran de analiză prin baleiaj a acesteia. Semnalul modulat al punctelor imaginii este numerizat și transmis pe cale telefonică. La recepție, un aparat similar realizează procesul invers. Un microprocesor dirijează automat contrastul pînă ce imaginea obținută va fi satisfăcătoare. Emițătorul Nikon a fost experimentat la Jocurile Olimpice de anul trecut iar comercializarea lui a început din acest an.

Împotriva dăunătorilor

O echipă de ecologi de la Universitatea Lancaster din Marea Britanie, condusă de dr. John Whittoker a stabilit că o specie de furnici de pădure, de culoare roșie (Formica rufa) are un rol foarte important în combaterea dăunătorilor care atacă arborii, cei mai vulnerabili fiind fagii și frasinii. Ecologul Gary Skinner a stabilit că timp de o oră, pe o suprafață de pădure de 0,4 ha, furnicile au stîrpit 100 000 de dăunători ai frunzelor și 2 000 de omizi.

Clădiri demontabile

Unei întreprinderi olandeze i-a venit ideea de a produce un sistem de prefabricate utilitare, compuse din stîlpi și dale de planșeu, care se pot monta și demonta rapid, reutilizîndu-se ori de cîte ori este nevoie. Elementele prefabricate pot fi preluate de montatori direct din camionul de transport, operația avînd o

viteză de montaj de 200 m² de planșeu pe oră. Dacă grosimea stîlpilor, standard este de 200 × 200 milimetri, înălțimea e însă variabilă, lăsînd loc fanteziei constructorului și nevoilor beneficiarului. Dalele au dimensiunea fixă de 2,4×7,2. Bineînțeles, atît stîlpii cît și dalele sînt din beton turnat, fiind prevăzute cu dispozitivele metalice necesare fixării în ansamblu, pentru a rezista la presiuni și chiar la fenomene seismice.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Fotoliul bunicului...

PETER EDUARD, Miercurea Ciuc

LA HOTARUL DINTRE DOUĂ MILENII

ȘTIINȚELE DESPRE VIAȚĂ

„...5 octombrie 1986, orele 20,15. Conferința mondială asupra consecințelor manipulărilor genetice își începe lucrările. Pun în funcțiune ecranul terminalului meu de calculator, stabilesc codul de acces vizual și sonor. Imaginea apare...“.

Nu, nu este începutul unei ficțiuni științifice, al unei povestiri care ar începe mîine, ci subtitlul unui emoționant apel, *„Le retour du père Denis“*, o ingenioasă invitație în fapt a Fundației pariziene „Diderot“ la realizarea neîntîrziată a unei noi Ediții, adusă întru-totul la zi, a celebrei Enciclopedii franceze... Père Denis, evident, nefiind decît, sub beneficiul argumentării, acel uimitor spirit integrator de cultură, *Denis Diderot* (1713—1784), cel care, împreună cu *Jean Le Rond D'Alembert*, avea să facă istorie, oferind omenirii o veritabilă sinteză a tot ceea ce se știa despre om, despre viață, despre natură și despre univers, în ansamblu, în ultima treime a secolului XVIII.

Dar au trecut 200 de ani! Cunoștințele omenirii sporesc vertiginos! Noua ediție în 200 de volume, va fi de astă-dată opera colectivă a 2 000 de cercetători, lucrarea propunîndu-și, dincolo de orice catalogare alfabetică, să ofere o imagine însumatoare, sintetică și, uneori, prospectivă, asupra problemelor deschise, vitale, ale științei moderne, interpretînd (cu știință și, mai ales, prin știință) modul nostru de a înțelege lumea și viața; limitele și șansele de adaptare ale organismului uman; ca și perspectivele inteligenței artificiale, ale pătrunderii noastre în Cosmos și microcosmos. Și toate acestea, *în principiu*, nu mult după 5 octombrie 1986, dacă...

Am precizat *„în principiu“*, deoarece pentru realizarea lucrării — element prin excelență dramatic al acestui apel — Fundația Diderot contează pe sprijinul voluntar, de conștiință, a nu mai puțin de o sută de mii de persoane, absolut generoase, rugate să subscrie cîte 100 de franci, fiecare, pe adresa Ligii de învățămînt și educație permanentă, adresa... cod... număr de cont... etc.

Nutrind speranța că se vor aduna astfel cele zece milioane de franci necesari pentru inițierea lucrării (nu știm cît costă experiențele nucleare de la Mururoa, pentru care nu se fac nici un fel de subscripții!) ne înscriem și noi printre cei care așteaptă nerăbdători *„Întoarcerea bătrînului Denis“* și, implicit, această promisă întîlnire cu o fascinantă *Enciclopedie, la zi, a științelor și cunoștințelor despre om, mai întîi : despre noi, însumat ; și despre acest sfîrșit de mileniu care transformă totul... Și, iarăși, sperăm, pentru om!*

Desigur, ar mai rămîne deschisă problema girului științific, a interpretării corecte a fascinantelor evoluții ale științei, din același unghi riguros umanist, și o reevaluare, poate, a rolului, atît de desuetat, al antropologiei moderne, ca *„știință complexă“* — cum o definește profesorul *Romulus Vulcănescu* — *cumulativă, integrativă și de sinteză a cunoștințelor multilaterale despre om în evoluția lui (...) de la complexitatea lui biologică, socială și psihologică pînă la activitatea lui creatoare“*, în accepția conferită în premieră, încă de *Magnus Hundt*, în secolul al XVI, în celebra *„Anthropologia de hominis dignitate...“*. Ceea ce se întîmpla, după datele fișierului nostru, acum peste 450 de ani !

Complexitatea și polivalența spectaculoasă a antropologiei avea să delimiteze treptat, mai ales în secolul nostru, și mai ales în ultimele decenii, o veritabilă familie de discipline antropologice, de subsisteme distincte, ca obiect și, deseori, ca metodologie. *Antropologia preistorică*, preocupată de studiul fosilelor și, implicit, de antropogeneză, s-a delimitat astfel, relativ riguros, de *antropologia fizică*, de cea *genetică*, și, din ce în ce mai pregnant, de cea *aplicată*. Romulus Vulcănescu, citat anterior, diferențiază în *„Dicționarul de etnologie“* și citeva din domeniile tot mai solicitante și mai promițătoare *ale antropologiei istorice, ale celei filozofice, ale celei culturale ca și a celei demografice*. Și lista ar putea continua...

Prezentată însă, din păcate, prea rar în revistele de popularizare și fără contribuția, dinlăuntru, a cercetătorilor acestei fascinante familii de științe — identificată restrictiv și păgubitor cu domeniul particular al investigării fosilelor — antropologia e considerată adesea un fel de știință... vetustă, atunci cînd viața o plasează, în fapt, în aceeași zonă de fascinant interes cu cercetarea genetică de absolut ultimă oră, cu deschiderile, atît de incitante uman, ale microelectronicii sau ale naturii viului. Exagerăm cumva ?

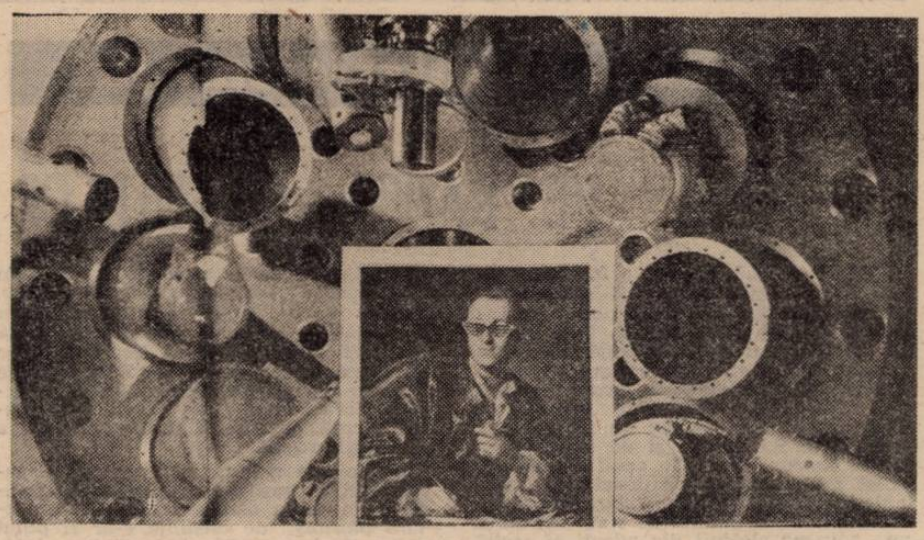
„În funcție de metodologie — scrie R. Vulcănescu — *antropologia este o știință de măsurători (prin antropometrie), de clasificări (prin taxonomie și tipologie); o știință de analiză a structurilor (antropologia structurală); o știință de elaborare a modelelor comunitare de viață (antropologia modelatoare); o știință de investigare filosofică a condiției umane și a destinului uman etc. În funcție de scop, antropologia este o știință urgentă care urmărește să surprindă rapidele prefaceri bio-socio-psihice ale omului, în noile condiții de viață, moderne (antropologia urgentă)...“.*

...Și ar fi de scris pentru marele public și o istorie, poate, a antropologiei românești, începînd de la *Obedenaru*, din secolul trecut, sau de la *Rainer*, din deceniile trei și patru ale secolului nostru, convocînd mărturiile unor antropologi și oameni de cultură din diferite generații ale zilelor noastre.

Revenind, în sfîrșit, la acel 5 octombrie 1986, cînd vom pune (sau nu) în funcțiune terminalul calculatorului...

5 octombrie 1986 este, indiscutabil, prea apropiat de noi pentru a se lansa fie și primul volum al unei Enciclopedii „Diderot“-secolul XX (și atît de aproape de următorul, XXI !). Dar că antropologia va trebui să pătrundă, într-un fel sau în altul, în alcătuirea tuturor celor 200 de volume, nu ne îndoim deloc. Ar consemna, indiferent de știință, girul științelor despre om.

DOREL DORIAN



OMUL ȘI GRIJA FAȚĂ DE NATURĂ

...O „umbră“ sub umbra deasă a bătrînului codru! Dar umbra aceasta stăruie numai în sufletul lui, al pădurarului Ion Bunghez, care — făcînd inventarul animalelor rămase în cuprinsul cantonului său, nr. 13, aparținînd Ocolului silvic Sinaia — a constatat existența unui singur mistreț, a șapte urși, doi cerbi și zece căprioare. Apăsătoare stare de spirit pentru gospodarul pădurilor din punctele Boncu, Frăsinet, Vîrfu Frumos, unde, nu fără truda omului, fauna cinegetică ajunsese la un patrimoniu bogat, cu exemplare de o rară frumusețe. Ce s-a întîmplat, însă ? „Iarna grea de anul trecut — îmi explică el — ne-a adus și nouă, forestierilor, pagube multe. Stratul de zăpadă s-a ridicat la doi metri și jumătate, temperatura a coborît pînă la minus 30°C, iar vijeliile s-au năpustit peste arbori cu 150 km la oră. În special plantațiile de pin au avut de suferit; plantațiile de pin și animalele sălbatice, cărora nu le-au mai fost de mare ajutor hrănitoarele pregătite de noi“.

Sigur, Ion Bunghez nu se lasă copleșit de aceste necazuri. Dimpotrivă, cu înțelepciunea și experiența profesionistului ajuns la vîrsta părului cărunt, apelînd și la competența științifică a tînărului său coleg, inginerul Pompiliu Crețu — șef al Ocolului silvic Sinaia — a întreprins un întreg complex de măsuri, menite să ducă la grabnica repopulare a pădurii. Astfel, din zone mai puțin bîntuite de rigorile iernii, au fost aduse și dăruite pădurii diferite exemplare tinere, în special, de urși și mistreți ; puținii veterani ai codrului, mai cu seamă cerbii și căprioarele au fost trecuți sub o atentă supraveghere și protecție.

Spre a îndestula cămările iernii ce va veni, chiar în aceste zile se cosesc ierburile și se pregătește fînul în ochiurile de pădure, se fac frunzare, se montează noi hrănitori. La vremea cuvenită vor fi strînse, de asemenea, cîteva mii de kilograme de mere pădurețe și simburi de prună pentru porcii mistreți.

„Totuși — ține să sublinieze Ion Bunghez — cea mai mare garanție a repopulării pădurii este oferită de microclimatul creat. Aici, în urmă cu 30 de ani creșteau mai cu seamă stejarul, mesteacănul și fagul. În prezent ponderea o au bradul și pinul. Cu pinul am izbutit să coborîm pînă la 500 de metri altitudine. Această valoroasă specie forestieră îmbracă astăzi terenuri odinioară total neproductive, pe care nici caprele nu aveau ce să pască“.

Îndrăgostit de brad și molid, Ion Bunghez nu uită nici importanța unor valoroase specii de foioase, repede crescătoare. Anul acesta, de exemplu, în pepiniera cantonală, care însumează 0,5 hectare, pe lîngă molid și pin a semănat și 5 000 puieți de anin negru. Îi pregătește pentru înlocuirea unor specii mai slabe de pe anumite parcele ale pădurii care nu asigură încă randamentul economic dorit. Cît privește lotul experimental — o adevărată „carte de vizită“ a pădurarului — acesta se întinde pe mai bine de 3 hectare, punctul „forte“ al experimentului constituindu-l aclimatizarea laricelui și urmărirea ritmului anual de creștere al acestuia în zona premontană, la 750—850 m altitudine. „Faptul că cercetătorii bucureșteni s-au oprit la mine, în calitate de colaborator — afirmă pădurarul — îmi umple inima de bucurie“.

● Igienizarea, întinerirea și regenerarea pădurii ● Animalele sălbatice se vor reinstala acolo unde le este locul ● Bogata experiență a unui harnic pădurar.

Sînt mulțumiți și oamenii de știință dar și coordonatorii direcți ai muncii pădurarului. Sînt mulțumiți întrucît acesta, an de an, își îndeplinește, în mod sistematic, toate celelalte sarcini de serviciu. Igienizarea, întinerirea și regenerarea pădurii sînt lucrări de bază, matematic programate și executate pe parcele și etape strict stabilite. În plus, an de an, din cantonul nr. 13 al Ocolului silvic se asigură diferitelor sectoare ale economiei naționale cele mai diferite produse: vagoane de lemn de fag și mesteacăn pentru celuloză; vagoane de lemn de mină; vagoane de araci pentru vie și legume, destinați unităților agricole din întreg județul Prahova; sute de metri cubi de uscături și doborîturi de vînt care nu sînt lăsate să putrezească, ci se valorifică la populație ca lemn de foc ; în sfîrșit, cîte 10—15 și chiar 20 de vagoane de fructe de pădure, ciuperci și plante medicinale, la care se adaugă (aceste numai prin efortul său și al familiei sale) doi tăurași de peste 500 kilograme, un porc, 800 litri de lapte — livrați anual, sub formă de achiziții, la fondul de produse agroalimentare al statului.

De ce am subliniat ceea ce realizează numai prin efortul său și al membrilor familiei sale ? Fiindcă altfel — așa cum singur ține să precizeze pădurarul — cantonul nr. 13 nu s-ar putea menține în întrecere de ani și ani, pe locul întîi, la nivelul Ocolului silvic Sinaia. Nu s-ar menține — adaugă reporterul — dacă în jurul lui Ion Bunghez în această nobilă trudă de cultivare a pădurii, nu s-ar alătura alți gospodari din părțile locului, Vasile Stoica, Marin Rotaru și Georgeta Tudor din satul Visteru, Ion Gh. Milu și Marcel Stamate din Plaiul Cornului, Maria și Elena Serbilea, Maria și Ion V. Drăcea din Poiana Comarnic, Maria Clinci din Podu Lung sau Ion Vlădilă, Paul Soare, Doina Nistorescu și Tudor Vlădilă din Trăsnet — unii mai tineri, alții deveniți septuagenari — sînt numai cîțiva dintre minunații oameni ai pădurii, care o iubesc, îi înțeleg rosturile și nu pregetă să ajute la buna ei gospodărire.

I. AUREL